

UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA
Faculté des Sciences Appliquées
Département de Génie Mécanique



Mémoire
MASTER ACADEMIQUE

Domaine : Sciences Appliquées
Filière : Génie Mécanique
Spécialité : Fabrication mécanique et Productique

Présenté par : -Ouagguini Abdelmadjid
- Lebssisse Chihab Zaher Eddine

Thème

**L'impact des méthodes de réapprovisionnement
sur le coût du produit dans une entreprise
productive**

Soutenu publiquement
le : 13/06/2022

Devant le jury :

M.BENTALEB Fayçal

M^{me}.DAMEN Djamila

Dr. KHEIREDDINE Abdelaziz

MCB

MAA

MCB

Président

Examineur

Encadreur

UKM Ouargla

UKM Ouargla

UKM Ouargla

Année Universitaire
2021 /2022



Remerciements

On remercie en premier lieu Dieu tout puissant de nous avoir accordé la puissance et la volonté pour terminer ce travail.

*Nous tenons tout d'abord à remercier notre encadreur Dr **Kheireddine Abdelaziz**, qui nous a confié ce sujet, pour son aide, ses conseils, son encouragement et sa disponibilité et pour nous faire profiter de son expérience scientifique pour réaliser ce travail.*

*Nos plus vifs remerciements et reconnaissances à tous les membres de jurys **M.BENTALEB Fayçal** et **M^{me}.DAMEN Djamila**, qui ont acceptés par leurs collaborations à juger notre travail. Aussi nos remerciement à tous les enseignants du département Génie Mécanique, qui nous ont permis d'acquérir des connaissances et aussi grâce à eux que nous avons évolué et atteignis ce niveau.*

*Nous remercions tout l'ensemble du personnel de **MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE** trouve ici notre profonde reconnaissance pour leur disponibilité, leur professionnalisme et leurs orientations à chaque fois qu'on avait besoin.*

Enfin, on remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin au bon déroulement de ce travail.



Dédicace

On dédie ce travail :

A nos très chers parents

A nos frères et sœurs

*A nos familles **OUAGGUINI** et*

LEBSSISSE

A nos amies et nos camarades

SOMMAIRE

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Abréviations	
Introduction générale	1
CHAPITRE I : GENERALITE SUR LA GESTION DES STOCKS	
I.1. Introduction	2
I.2. Définitions du stock	2
I.3. Types de stock	2
I.3.1 En fonction de la nature	2
I.3.2 Stock de maintenance	3
I.3.3 Typologie en fonction de la destination	3
I.4. Différents rôles d'un stock	3
I.5. Importance des stocks	4
I.6. Les avantages et les inconvénients des stocks	4
I.6.1. Les avantages des stocks	4
I.6.1. les inconvénients des stocks	5
I.7. Définitions La gestion de stock	5
I.7.1. Objectif de la gestion des stocks	5
I.7.2. Politique de gestion des stocks	6
I.7.3. Opérations de gestion des stocks	6
I.7.4. Analyse des classes homogènes de gestion des stocks	8
I.7.5. Modèles de gestion des stocks	10
I.8. Conclusion	10
CHAPITRE II : METHODES DE REAPPROVISIONNEMENT DES STOCKS	
II.1. Introduction	14
II.2. Définition	14
II.3. Objectifs de l'approvisionnement	14
II.4. Processus traditionnel d'approvisionnement	15
II.5. Les nouvelles stratégies d'approvisionnement	16
II.6. Méthodes de réapprovisionnement	17
II.6.1. Méthode de réapprovisionnement périodique (date fixe et quantité fixe)	17
II.6.2. Méthode de recomplètement Périodique (date fixe et quantité variable)	18
II.6.3. Méthode de réapprovisionnement à point de commande (date variable et quantité fixe)	19
II.6.4. Méthode de réapprovisionnement (date variable et quantité variable).....	20
II.7. Conclusion	20
CHAPITRE III : PRESENTATION DE L'ENTREPRISE	
III.1. Présentation de l'entreprise	21
III.2. Le cadre juridique de l'institution	21
III.3. Étudier la structure organisationnelle de l'établissement	21
III.4. Structure organisationnelle de l'entreprise	22
III.5. Département de l'approvisionnement et de la gestion des stocks	22
III.6. Intérêt commercial	23

III.7. Les opérations et la comptabilité	23
CHAPITRE IV : ETUDE COMPARATIVE	
IV.1. Introduction	24
IV.2. Méthode de réapprovisionnement suivi par l'entreprise.....	24
IV.3. Calcul de la quantité économique.....	29
IV.4. Méthodes de réapprovisionnement académiques	29
IV.4.1. Méthode de réapprovisionnement périodique (date fixe et quantité fixe)	29
IV.4.2. Méthode de réapprovisionnement à point de commande	34
IV.4.3. Méthode de reemplètement périodique	39
IV.5. Résultats et discussion	44
IV.5.1. Résultats	44
IV.5.2. Le coût de stockage par chaque méthode	44
IV.5.3. Le capital immobilisé par chaque méthode	45
IV.5.4. Discussion :	46
IV.6. Conclusion	47
Conclusion générale	48
Références Bibliographiques	49
Résumé	50

Liste des figures

<i>Figure.I.1</i> Environnement de la fonction Stock	06
<i>Figure.I.2</i> Les classes homogènes de gestion des stocks	09
<i>Figure.I.3</i> Coût économique et quantité économique.....	11
<i>Figure.I.4</i> Coût économique et zone économique.....	13
<i>Figure.II.1</i> La méthode de réapprovisionnement périodique.....	17
<i>Figure.II.2</i> La méthode de reemplètement périodique.....	18
<i>Figure.II.3</i> La méthode de réapprovisionnement à point de commande.....	19
<i>Figure.III.1</i> L'entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE.....	21
<i>Figure.III.2</i> La structure organisationnelle de l'établissement.....	22
<i>Figure. III. 3</i> Stockage de semoule	23
<i>FigureIV.1</i> Evolution du stock selon la méthode suivie par l'Enterprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE	27
<i>Figure.IV.2</i> Quantités immobilisées causées par la méthode suivie par l'Entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE	28
<i>Figure.IV.3</i> Evolution du stock selon la méthode périodique.....	32
<i>Figure.IV.4</i> Quantités immobilisées causées par la méthode périodique	33
<i>Figure.IV.5</i> Evolution du stock selon la méthode à point de commande.....	37
<i>Figure.IV.6</i> Quantités immobilisées causées par la méthode à point de commande	38
<i>Figure.IV.7</i> Evolution du stock selon la méthode reemplètement périodique.....	42
<i>Figure.IV.8</i> Quantités immobilisées causées par la méthode reemplètement périodique	43
<i>Figure.IV.9</i> Evolution du stock par les tous les méthodes	44
<i>Figure.IV.10</i> Coût de stockage causé par chaque méthode.....	45
<i>Figure.IV.11</i> Capital immobilisé causé par chaque méthode de réapprovisionnement	46
<i>Figure.IV.12</i> Coût de stockage global causé par les différentes méthodes de réapprovisionnement.....	47

Liste des tableaux

Tableau I.1.	La classification de différents articles en stock selon la règle ABC.....	09
Tableau IV.1.	Evolution du stock selon la méthode suivie par l'Entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE	24
Tableau IV.2.	Coûts de stockage causés par la méthode suivie par l'Entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE	27
Tableau IV.3.	Capital immobilisé causé par la méthode suivie par l'Entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE	29
Tableau IV.4.	Etat de stock selon la méthode périodique.....	30
Tableau IV.5.	Coûts de stockage causés par la méthode périodique.....	33
Tableau IV.6.	Capital immobilisé causé par la méthode périodique	34
Tableau IV.7.	Etat de stock selon la méthode de point à commande	34
Tableau IV.8.	Coûts de stockage causés par la méthode de point à commande.....	37
Tableau IV.9.	Capital immobilisé causé par la méthode de point à command.....	38
Tableau IV.10.	Etat de stock selon la méthode reemplètement périodique	39
Tableau IV.11.	Coûts de stockage causés par la méthode de reemplètement périodique....	42
Tableau IV.12.	Capital immobilisé causé par la méthode de reemplètement périodique...	43
Tableau IV.13.	Le coût de stockage par chaque méthode.....	44
Tableau IV.14.	Le capital immobilisé par chaque méthode.....	45
Tableau IV.15.	Coût de stockage global causé par chaque méthode étudiée	46

Abréviations

- a* : Prix de chaque article
C : Coût total
C_e : Cout économique
C_{im} : Capital immobilisé
CS : Cout de stockage
C_{max} : consommation maximale
C_{moy} : Consommation moyenne
Cl : Cout de lancement
D : Délai de réapprovisionnement
d : Délai de lancement
E : L'écart économique
L : Frais de lancement d'un ordre de fabrication
N : Nombre de pièces
NR : Niveau du stock à atteindre
P : Taux de possession
PC : point de commande
Q : Quantité
Q_d : Quantité demandée
Q_e : Quantité économique
Q_m : Niveau de rechargement
SS : Stock de sécurité
T : la période de réapprovisionnement

Introduction générale :

Aujourd'hui, les entreprises productives sont situées dans un environnement hautement concurrentiel, ce qui a nécessité l'adoption de politiques innovantes et évolutives pour les différentes méthodes et approches de leurs activités qui influent directement ou indirectement sur le coût de leurs produits. En effet, le prix et la qualité du produit est les plus importants pour les clients.

Parmi les composantes du coût de revient du produit, on retrouve le coût de stockage et le coût de possession ainsi le capital important immobilisé. C'est pour cette raison, nous trouvons de nombreuses études portant sur l'étude de gestion des stocks et précisément les méthodes de réapprovisionnement, afin de réduire les coûts de stockage et assurer l'alimentation du système de production avec un minimum de stock sans rupture.

Problématique et objectif :

L'alimentation des stocks par trop de quantités assure la continuité de production sans rupture, mais il provoque des coûts de stockage supplémentaire et immobilise un capital important.

Et par contre, l'alimentation des stocks par un peu de quantité provoque des ruptures des stocks, et en conséquence l'arrêt de production.

Dans ce contexte, nous avons participé par ce travail dont l'objectif est à montrer l'importance de choisir la méthode de réapprovisionnement et clarifier son influence sur le coût de stockage.

Organisation du mémoire

Ce mémoire est organisé de la manière suivante :

- La première partie est divisée en deux sections. On présente dans le premier chapitre les notions de base de la gestion des stocks permettant de comprendre les fonctions et les objectifs des stocks. Le deuxième chapitre s'intéresse à l'étude de la prévision de la demande et les différentes méthodes de réapprovisionnement.

- La deuxième partie est consacrée à l'étude pratique, où nous présentons l'entreprise d'étude et son procédé de production dans le troisième chapitre, suivie par le quatrième chapitre qui est dédié à l'étude comparative entre les différentes méthodes de réapprovisionnement.

Et au terme de l'étude, une conclusion générale y est établie.

PARTIE

Théorique

CHAPITRE I

GENERALITES SUR LA GESTION DES STOCKS

Chapitre I : Généralité sur la gestion des stocks

I.1. Introduction :

Ce chapitre a pour objectif de donner les notions de base de la gestion des stocks ainsi sur la chaîne logistique permettant de comprendre les fonctions et les objectifs des entreprises, suivi par une clarification de différentes méthodes de réapprovisionnement des stocks.

La gestion des stocks s'intéressent à trouver une réponse aux deux grandes questions après la réponse à la première question "quoi ?" :

- Quand lancer le réapprovisionnement du stock ?
- Combien de quantité commander ?

La réponse à ces deux questions est déterminée suivant le modèle de politique de gestion de stock appliqué par le système de production, dont le but d'assurer la production avec un minimum de stock et sans rupture en même temps.

I.2. Définitions du stock :

Les stocks peuvent être définis comme une quantité de biens, mis en réserve dans l'attente d'une utilisation. Ils sont essentiellement composés de marchandises, de matières premières, de fournitures, de produits intermédiaires, de produits finis. [1]

D'un côté le stock est l'ensemble des produits que votre entreprise doit vendre. Dans le stock on trouve aussi toutes les matières premières ou les pièces de rechange que votre entreprise garde et utilise pour produire des biens ou des services. Ça dépend les différents types d'entreprises ont différents types de stock. [2]

« Le stock est l'ensemble des marchandises, ou d'articles accumulés dans l'attente d'une utilisation ultérieure plus ou moins proche et qui permet d'alimenter des utilisations au fur et à mesure de leurs besoins sans leur imposer les délais et les temps d'une fabrication, ou d'une livraison par des fournisseurs. »[3]

I.3. Types de stock :

Tous les articles détenus par une entreprise sont désignés comme différents types d'inventaire selon leur nature ou leur destination.

I.3.1 En fonction de la nature :

- **Stock de produits finis :**

Ce stock regroupe les produits immédiatement livrables à la clientèle. A ce stade, les produits peuvent, ou non, être emballés.

- **Stock de produits semi-finis :**

Ce stock englobe les ensembles prêts au montage, les rechanges et les accessoires fabriqués par l'entreprise pour la fabrication des produits finis ou pour la clientèle.

- **Stock de matière première :**

Ce stock regroupe les matières premières, les ébauches, les composants achetés par l'entreprise aux fournisseurs. Elles sont des articles qui servent à la fabrication et se retrouvent dans les produits fabriqués.

I.3.2 Stock de maintenance :

Ce stock regroupe les pièces de rechange pour les machines-outils de travail. La présence de ce stock se justifie par le souci d'assurer au mieux la continuité et la sécurité de l'exploitation en éliminant le délai de dépannage dans l'attente de l'approvisionnement de la pièce nécessaire pour la réparation.

- **Stock d'outils :**

Ce stock regroupe l'ensemble des outils et outillages nécessaire à la fabrication.

- **Les emballages :**

Ce stock est l'ensemble des matériaux utilisés pour contenir, protéger et conserver des produits pendant leur distribution, leur stockage et leur manutention. [4]

I.3.3 Typologie en fonction de la destination :

- **Stock affecté (ou réservé) :**

La destination du matériel acheté pour le stock affecté, ou réservé, est connue dès son approvisionnement. Ce matériel est classé par activité ou par commande et ne peut être délivré qu'au titre de la commande ou activité concernée.

- **Stock commun :**

Le matériel n'a pas de destination prédéfinie et peut être délivré à n'importe quel utilisateur ou pour n'importe quelle commande.

- **Le risque de la différenciation :**

Il est possible de constater un besoin non satisfait de matériel du stock commun alors que celui-ci se trouve en stock affecté. Il est alors tentant de l'utiliser avec le risque de ne pas pouvoir satisfaire la commande réservataire concernée. C'est pour cela que cette procédure doit rester exceptionnelle et doit faire l'objet d'une demande particulière. [5]

I.4. Différents rôles d'un stock :

- **Rôle de régulation :** Evite les attentes clients, les ruptures, désynchronisation production/demande.

- **Rôle économique** : Profite des remises accordées par les fournisseurs sur les achats en grande quantités.
- **Rôle de sécurité** : Permet à l'entreprise de se protéger contre les variations aléatoires de la demande et l'allongement dans les délais de livraison.
- **Rôle d'anticipation** : Permet d'anticiper sur les hausses de prix des matières ou de produits.
- **Rôle technique** : Le stockage préalable de certains produits est parfois nécessaire pour satisfaire les exigences techniques du processus de fabrication. [6]

I.5. Importance des stocks :

Plusieurs raisons peuvent expliquer la mise en place d'un stock. Cela peut être pour des raisons technologiques (nécessité de faire sécher les produits en fin de processus, par exemple), pour des raisons commerciales (stock imposé par le client), pour des raisons stratégiques et économiques (achat par grande quantité pour bénéficier de tarifs avantageux).

Mais en général, un stock est avant tout une conséquence directe du délai que nous voulons donner à notre client. Il s'agit d'utiliser des stocks pour réguler les délais. En effet, la décision de stocker ou non des produits vient souvent du temps que l'on a pour réaliser telle ou telle action. Par exemple en approvisionnement, le stock de matière première va être mis en place, pour servir un client lorsque les délais d'approvisionnement sont supérieurs aux délais. [7]

I.6. Les avantages et les inconvénients des stocks :

I.6.1. Les avantages des stocks :

Toute entreprise qu'elle soit productive ou commerciale constitue des stocks plus au moins importants de produits qui la concernent et ce pour plusieurs raisons et avantages :

- Un stock permet d'assurer une consommation régulière d'un produit, bien que sa production soit irrégulière.
- L'existence d'un stock, évite le dérangement dû à des achats ou des livraisons trop fréquentes.
- Découpler ou dissocier deux processus n'ayant pas la même cadence et permet par conséquent d'assurer une continuité dans le circuit de fabrication.
- Protéger et absorber des fluctuations des opérations mal contrôlées ou bien des aléas imprévisibles provenant de l'environnement.
- Les stocks permettant de concentrer et de regrouper les achats afin d'économiser les coûts de transport et de bénéficier de réduction des prix.
- Le stock sert donc de régulateur entre les livraisons qui se font suivant des systèmes différents.
- On constitue un stock dans un but spéculatif on achète à bas prix pour revendre à la hausse. [4]

I.6.2. Inconvénients du stock :

Cependant, constituer un stock n'est pas toujours ce qu'il y a de plus efficace. Ainsi :

- les produits stockés vieillissent, et ce phénomène peut les rendre impropres à leur destination (produits alimentaires avariés, couleurs ternies, oxydation...);
- on trouve des articles invendus en fin de vie du produit, qu'il faut alors éliminer du stock sans en tirer aucun profit (« rossignols »);
- enfin, ces produits stockés doivent être manipulés, demandent des surfaces de stockage, des magasiniers, une protection contre l'extérieur (vol, incendie, inondation...) et représentent des charges pour l'entreprise. [8]

I.7. Définitions La gestion de stock :

La gestion des stocks est une discipline très technique car elle fait appel à de nombreux concepts de gestion, de statistiques et nécessite d'une bonne vision du fonctionnement de la chaîne logistique de l'entreprise. La simulation et la prise de risque sont également des facteurs clés de réussite limités heureusement par les gestionnaires maîtrisant parfaitement leurs fondamentaux.

La gestion des stocks peut être considérée comme une discipline de gestion, appartenant à la famille des techniques d'organisation logistique (gestion des flux des entreprises) et dont l'enjeu principal consiste à disposer de ressources suffisantes (pour ne pas bloquer les différents processus de production ou de vente), tout en cherchant à la limiter (la ressource) pour des questions de performance économique. Dans l'entreprise, la personne en charge de la gestion des stocks est dénommée « gestionnaire de stock ». [7]

I.7.1. Objectif de la gestion des stocks :

La gestion des stocks a pour but de maintenir à un seuil acceptable le niveau de service pour lequel le stock considéré existe.

Il n'y a pas d'objectif absolu valable pour toutes les entreprises, pour tous les produits, pour toutes les catégories de stocks. L'objectif correspondra toujours à un contexte particulier. De plus, il ne sera pas figé, mais évoluera dans le temps. En effet, l'un des objectifs de la gestion de stocks est précisément d'aller vers une performance accrue par une meilleure maîtrise des stocks.

Cette gestion implique différents types d'opérations :

- le magasinage avec entrées, stockage, sorties des articles ;
- la tenue d'un fichier consacré à la mémorisation des quantités en stock ;
- le lancement des ordres de fabrication ou des commandes fournisseur pour compléter le stock ;
- l'imputation dans la comptabilité des entrées/sorties ;
- le classement des stocks en catégories.[9]

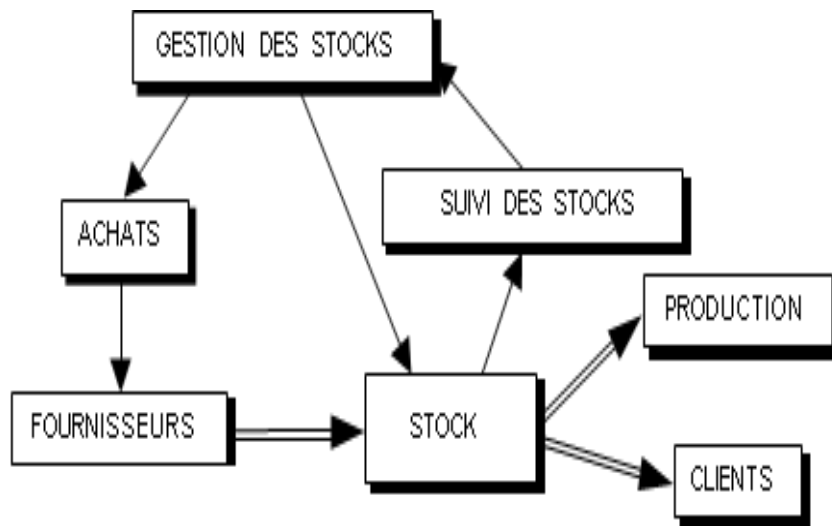


Figure.I.1. Environnement de la fonction stock [4]

I.7.2. Politique de gestion des stocks :

La constitution et l'entreposage des stocks représentent une immobilisation de capitaux. Une gestion des stocks optimisée permet à l'entreprise d'économiser de l'argent. La politique de gestions des stocks consiste à répondre à ces deux questions :

- Quand (seuil de commande) commander ;
- Combien (volume de commande) commander.

Cela permet de déterminer le seuil de commande qui correspond au niveau de stock à partir duquel une commande de réapprovisionnement est lancée.

Le seuil de commande permet de trouver un équilibre entre.

- Le sur-stockage qui se traduit par des coûts importants.
- Le sous-stockage ou rupture de stock qui se traduit par un arrêt d'activité commerciale ou industrielle.

La politique de gestions des stocks doit prendre en considération le coût de stockage et le coût de passation d'un command. [1]

I.7.3. Opérations de gestion des stocks

La gestion des stocks d'une entreprise doit être réalisée avec soin, afin d'être capable en permanence de connaître l'état de ceux-ci. Parmi les opérations nécessaires, on trouve :

A/Magasinage :

Les stocks d'une entreprise sont placés dans un ou plusieurs magasins afin de les ranger entre leur réception et leur mise à disposition. Pour cette gestion, on trouve deux types d'organisation

- **gestion mono-magasin** : dans ce type d'organisation, tous les produits sont stockés et gérés dans un lieu unique. Il a l'avantage de simplifier la gestion du stock, mais entraîne nécessairement de nombreuses manutentions, donc des délais et des coûts ;
- **gestion multi-magasins** : afin de minimiser les manutentions, on préfère parfois répartir les stocks dans plusieurs magasins. Chaque magasin regroupe les produits par type (produits finis, matières premières...) ou en fonction de la proximité géographique. Pour les produits, on peut également dissocier deux modes de gestion.
- **gestion mono-emplacement** : chaque article est stocké dans un et un seul emplacement. Ainsi, le suivi des quantités de cet article est facilité, les opérations d'inventaire sont simplifiées. Cependant, on retrouve l'inconvénient de la gestion mono-magasin : les problèmes de manutention.
- **gestion multi-emplacements** : dans ce type de gestion, un article peut être stocké à plusieurs endroits. On facilite ainsi les opérations de manutentions, mais il devient difficile d'avoir une vision globale du stock. Outre les problèmes d'inventaire que ce type de gestion induit, il est possible d'avoir un article en rupture dans un emplacement, alors qu'il est disponible dans un autre emplacement. Cependant, ce type de gestion est plus en accord avec la gestion au point d'utilisation préconisée par l'approche du Lean Manufacturing. Dans ce cas, on aura un « stock de masse » localisé dans un magasin de stockage et un « stock bord de ligne » ou « stock libre-service » situé juste à côté des postes de travail. [9]

B/Gestion des entrées/sorties

Afin de permettre un suivi des quantités en stock, chaque mouvement de stock (entrée ou sortie) doit faire l'objet d'une transaction. Pour être optimal, il est souhaitable que les mouvements soient saisis en temps réel sur le système informatique de gestion des stocks. On connaît ainsi à chaque moment l'état réel du stock. La relation entre les quantités réellement en stock et les quantités indiquées par la gestion des stocks dépend de la rigueur avec laquelle les mouvements sont saisis. Toute erreur de saisie se traduira par un écart entre la réalité et les quantités indiquées dans les fichiers. Pour une gestion rigoureuse, il est indispensable de limiter l'accès des magasins aux seules personnes autorisées.

La gestion des entrées/sorties comprend deux types de transaction :

- **La réception** : Elle consiste à entrer un produit dans le magasin. Pour ce type de transaction, il faut vérifier la conformité des produits reçus ainsi que la quantité.
- **La sortie** : les pièces demandées sont retirées du stock conformément à une commande client (produits finis) ou à un bon de sortie ou à une liste à servir (produits fabriqués).[9]

C/ Les inventaires :

À tout moment, le gestionnaire doit être capable de fournir un état des stocks pour chaque référence en quantité et en emplacement. Pour vérifier la qualité de l'état des stocks (différence entre stock réel et image informatique du stock), il faut effectuer des *inventaires*, et éventuellement remettre à jour l'image informatique. Un inventaire consiste en une opération de comptage des articles dans les rayons du magasin. On trouve principalement trois types d'inventaire.

- **L'inventaire permanent**

Il consiste à tenir à jour en permanence les quantités en stock de chaque article grâce aux transactions.

- **L'inventaire intermittent**

Il est en général effectué une fois par an en fin d'exercice comptable. Il est effectué pour tous les articles de l'entreprise, d'où une grosse charge de travail qui perturbe son activité.

- **L'inventaire tournant**

Il consiste à examiner le stock par groupe d'articles et à vérifier l'exactitude en quantité et localisation de ces articles. On définit généralement des fréquences différentes d'inventaire tournant selon l'importance de l'article. On fera, par exemple, un inventaire trimestriel pour les articles de classe A, un inventaire semestriel pour les articles de classe B et un inventaire annuel pour ceux de la classe C. [10]

I.7.4. Analyse des classes homogènes de gestion des stocks :

De nombreuses entreprises appliquent la classification ABC pour gérer leurs stocks. La gestion peut être optimisée si l'on utilise les classes homogènes de gestion ou CHG.

Les articles en stock peuvent être classés en CHG en fonction des critères suivants :

- les classes ABC en fonction de la valeur de consommation annuelle ou chiffre d'affaires fournisseur :
- le délai d'approvisionnement.
- la fréquence de mouvements des stocks par année.
- l'indice de stabilité des articles ou coefficient de variation.

Répartition des articles en fonction du chiffre d'affaires fournisseur

Les articles en stock font l'objet d'une classification en fonction de leurs valeurs ils sont classés en différentes catégories A, B ou C selon la loi de Pareto ou loi de 20 %-80%.

Le graphique (figure 2) illustre la loi des 20%-80% appliquée à la gestion des stocks. En abscisse, on trouve les différentes catégories d'articles présents dans le stock de l'entreprise, en ordonnée, les valeurs ou pourcentages de la valeur globale du stock. [11]

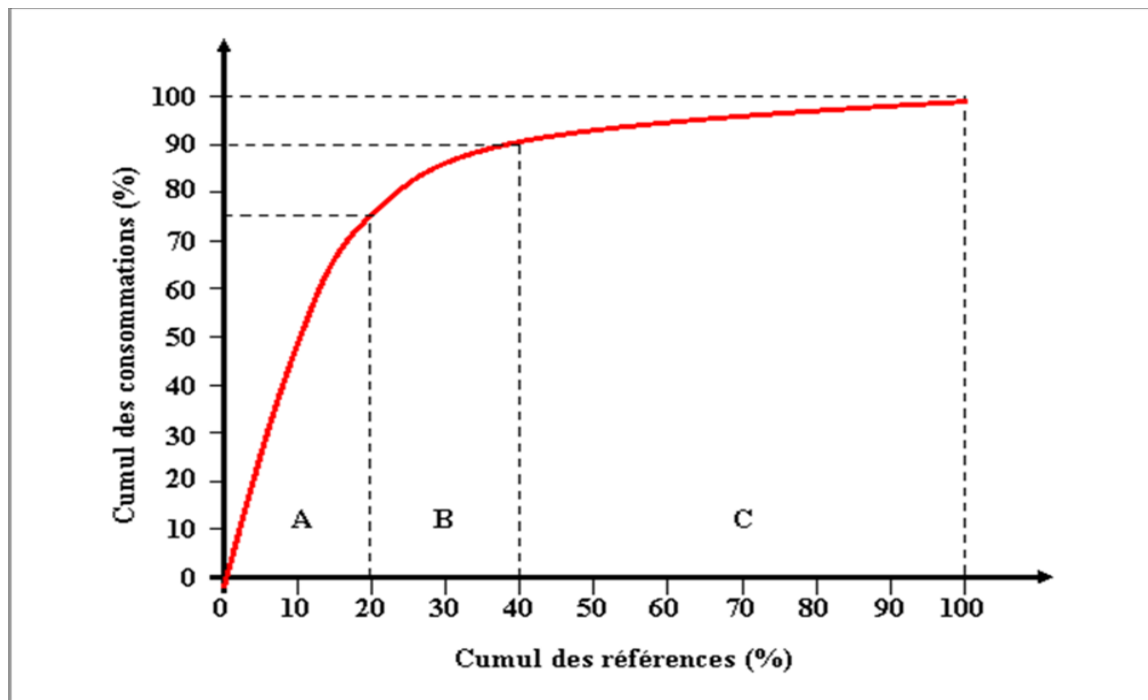


Figure.1.2. Les classes homogènes de gestion des stocks [9]

Supposons une entreprise x faisant l'objet d'une classification de ses différents articles en stock selon la règle ABC. L'analyse nous permet de déterminer le nombre d'articles des différentes classes A, B, C.

Le tableau suivant donne des valeurs de pourcentages dans chaque catégorie. Sur la figure 4.2, les pourcentages ont été fixés arbitrairement et sont donnés à titre indicatif. Néanmoins, la loi des 20-80 est une réalité et se vérifie dans de nombreux domaines de la gestion (stock, maintenance, qualité, etc.)

Tableau I.1. : La classification de différents articles en stock selon la règle ABC

classe	Correspondance
A	20% des stocks représentent 80 % de la valeur du stock
B	30% des stocks représentent 15% de la valeur du stock
C	50% des stocks représentent 5 % de la valeur du stock

Le classement ABC s'effectue en général sur deux critères :

- Les valeurs des sorties annuelles en stock, en calculant les pourcentages pour chaque article (produit de la valeur de l'article par le nombre de sorties) et en réalisant le diagramme de Pareto ;
- les valeurs en stock (produit de la valeur de l'article par la quantité en stock).

La comparaison des deux classements doit donner des résultats pratiquement identiques. Si l'on trouve des articles classés en A dans le premier classement et ce même article classé en B ou C dans le deuxième classement, on peut penser qu'une anomalie apparaît au niveau de la gestion des stocks., et que la seconde méthode montre que ce même article se trouve classé en C. dont le coût est normalement élevé puisqu'il est a priori de classe A, risque de se trouver en rupture de stock vu qu'il apparaît en classe C dans la deuxième analyse. [11]

I.7.5. Modèles de gestion des stocks :

1/Quantité économique :

- **Calcul du coût de stockage C_s :**

Stocker un produit coûte cher. Les principaux frais comprennent :

- L'intérêt du capital immobilisé qui va de 5 à 15 % en fonction des années ;
- Le magasinage, loyer et entretien des locaux, assurance manutention, environ 6 % ;
- La détérioration (de 0 à 10 % selon les produits) ;
- Les obsolescences (matériel périmé, vieilli, hors de mode).

Afin de globaliser l'ensemble de ces frais, on calcule un « taux de possession » annuel t % par euro de matériel stocké.

Le taux retenu varie actuellement de 20 à 35 % selon les catégories et articles. Certaines entreprises ont un taux de possession supérieur à 100 % du fait de la très rapide obsolescence de leurs produits (matériel informatique par exemple). [10]

$$C_s = \frac{Q}{2} aP \dots\dots\dots(1)$$

Tel que : CS : Cout de stockage

Q : Quantité

a : Prix de chaque article

P : Taux de possession

- **Calcul du coût d'une commande ou d'un lancement C_l :**

Le coût d'une commande à l'extérieur s'établit en calculant le total des frais de fonctionnement du service achat et du service réception achat. On divise ce total par le nombre total annuel de lignes de commandes (c'est-à-dire un article unique, une quantité, un prix, un délai).

Le coût de lancement comporte les frais administratifs. On divise les frais annuels du service ordonnancement par le nombre de lancements effectués. Il comporte également les coûts techniques dus aux salaires des régleurs et à l'immobilisation de la machine. Dans certains cas s'ajoutent des frais importants de purge de nettoyage. [10]

$$C_l = \frac{N}{Q} L \dots\dots\dots(2)$$

Tel que : Cl : Cout de lancement

Q : Quantité

L : Frais de lancement d'un ordre de fabrication

• **Minimisation du coût total C :**

Pour résoudre ce problème, on établira les hypothèses simplificatrices suivantes :

1. Les coûts sont proportionnels au nombre de pièces achetées (il n'y a pas de rabais pour quantité).
2. Il n'y a pas de pénurie (pas de coût pour rupture de stock).
3. La demande est régulière.
4. Les coûts de stockage et de commande ou lancement sont définis et constants.

Si N est la quantité consommée et a le prix unitaire, le coût de d'acquisition est de Na .

Le coût total est donc :

$$C = Na + \frac{N}{Q}L + \frac{Q}{2}aP \dots\dots\dots(3)$$

Tel que : C : Coût total

N : Nombre de pièces

Q : Quantité

L : Frais de lancement d'un ordre de fabrication

a : Prix de chaque article

P : Taux de possession

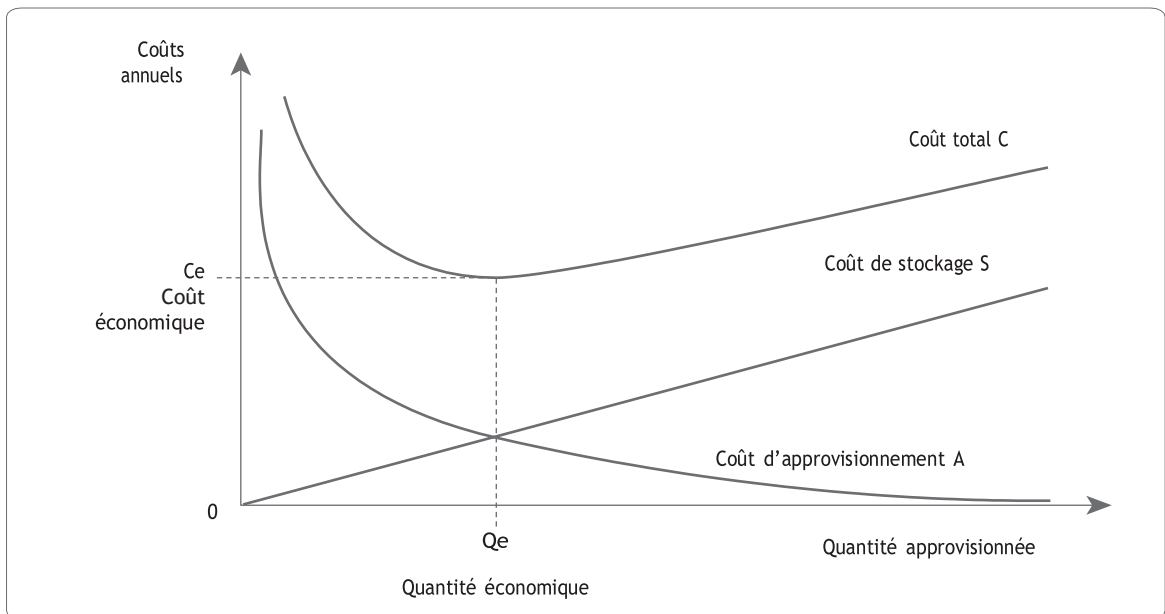


Figure. I. 3 : Coût économique et quantité économique [4]

On cherche la quantité Q_e qui rend ce coût le plus faible possible. Le minimum de C correspond à $\frac{\partial C}{\partial Q} = 0$, soit :

$$\frac{\partial C}{\partial Q} = \frac{\partial}{\partial Q} \cdot \left(Na + \frac{N}{Q}L + \frac{Q}{2}at \right) = \frac{NL}{Q^2} + \frac{at}{2} = 0$$

$$\text{D'où : } Q_e = \sqrt{\frac{2NL}{aP}} \dots\dots\dots (4)$$

Tel que : Q_e : Quantité économique

N : Nombre de pièces

L : Frais de lancement d'un ordre de fabrication

a : Prix de chaque article

P : Taux de possession

Cette expression, appelée « formule de WILSON », donne la quantité économique d'approvisionnement Q_e .

• **Coût économique et zone économique :**

La courbe $C = f(Q)$ présente un optimum relativement plat, d'où la notion de zone économique, une zone de faible variation du coût d'approvisionnement autour du coût d'approvisionnement économique.

Le coût total étant donné par : $C = Na + \frac{N}{Q}L + \frac{Q}{2}at$

Le coût économique vaut : $C_e = Na + \frac{N}{Q_e}L + \frac{Q_e}{2}at$

On définit l'écart économique : $E = C - C_e = C(Q) - C(Q_e)$ auquel correspond la zone économique Z_e

Un développement de Taylor limité au deuxième ordre (en négligeant le reste) donne :

$$C(Q) = C(Q_e) + (Q - Q_e)C' + \frac{(Q - Q_e)^2}{2} C''(Q_e)$$

Or $C'(Q_e) = 0$ puisque Q_e correspond au minimum de C

Et en dérivant, $C' = \frac{\partial C}{\partial Q}$ on calcule $C'' = 2 \frac{NL}{Q_e^3}$

On a donc :

$$E = C - C_e = \frac{NL}{Q_e^3} \times (Q - Q_e)^2 \dots\dots\dots (5)$$

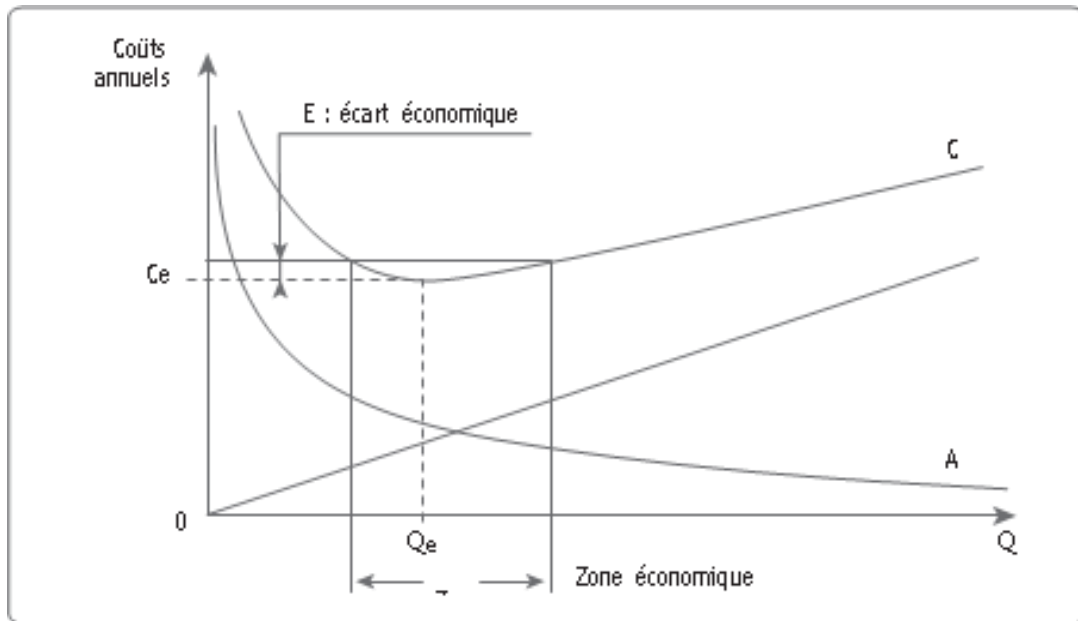


Figure.I.4 Coût économique et zone économique [4]

On montre bien ainsi que l'écart économique est faible puisque la quantité économique Q_e intervient à la puissance trois et au dénominateur.

Pour un certain écart économique E , on peut déterminer la fourchette autour de la quantité Q_e :

$$Q - Q_e = \pm \sqrt{\frac{EQ_e^3}{NL}} \dots \dots \dots (6)$$

Capital immobilisé :

Capital composé de biens de durée relativement longue et susceptibles d'être utilisés durant plusieurs cycles d'exploitation :

$$C_{im} = n \times a \dots \dots \dots (7)$$

Tel que **n**: quantité stockée (immobilisée)

a: prix de l'unité.

I.8. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présentés une notion générale sur les stocks telle que ses types, ses rôles et leurs importances dans une chaîne de production ainsi nous avons donné une vision sur la gestion des stocks et leurs objectifs, sans oublier les politiques et les modèles de gestion

CHAPITRE II

Méthodes de réapprovisionnement de stock

Chapitre II : Méthodes de réapprovisionnement des stocks

II.1. Introduction :

Le service achat doit mettre à la disposition du service production des quantités de matières suffisantes pour son bon fonctionnement afin d'éviter tout arrêt ou ralentissement de la fabrication dans la mesure où toute rupture de stock implique une perte des clients ou un retard dans le programme de production d'une part , et d'autre part de ne pas stocker une quantité importante qui provoque des dépenses de stockage supplémentaires influent sur le coût des produits finis.

Dans ce contexte, on trouve dans le domaine académique plusieurs méthodes de réapprovisionnement qui s'intéresse à l'étude de chercher à assurer la fourniture sans soumettre à des ruptures.

Dans ce chapitre, nous mettrons en évidence les différentes méthodes de réapprovisionnement les plus courantes.

II.2. Définition :

La planification des approvisionnements est un processus d'optimisation qui consiste à identifier les besoins réels sur une période donnée et à programmer le réapprovisionnement des magasins de manière à générer le moins de couts possibles pour l'entreprise.

Elle dépend des coûts d'achat des produits et des coûts de la gestion du stock L'approvisionnement peut être fréquent (réduit le niveau de stocks, mais augmente le coût de passation d'une commande) ou peu fréquent (augmente le niveau de stocks, mais réduit le coût de passation d'une commande).[1]

Définir une politique d'approvisionnement consiste donc à :

- Identifier les matières à réapprovisionnement dans le stock.
- Établir un calendrier de passation des commandes.
- Et enfin déterminer les quantités à commander.

Ces deux derniers élément (dates et quantité) sont ceux lesquels repose le choix de la politique d'approvisionnement. [2]

II.3. Objectifs de l'approvisionnement :

La mission générale de la fonction « l'approvisionnement » est de mettre à la disposition des unités de production les biens en qualité et quantité suffisantes. Ceci est réalisé selon les objectifs suivants [9].

A-Objectif de fonctionnement :

Le service achat doit mettre à la disposition du service production des quantités de matières suffisantes pour son bon fonctionnement afin d'éviter tout arrêt ou ralentissement de la fabrication dans la mesure où toute rupture de stock implique une perte des clients ou un retard dans le programme de production. [12]

B-Objectif de qualité :

La qualité est une condition importante pour la réussite d'un produit. Le choix du produit et de fournisseur de qualité assure une sécurité indispensable pour l'entreprise. Par un tel choix, l'entreprise réduit les coûts inutiles (coûts des malfaçons, des déchets, des retards ou erreurs de livraisons...) l'objectif de qualité participe énormément à l'objectif de compétitivité (concurrence entre les entreprises). [12]

C-Objectif des coûts :

Les services d'approvisionnement cherchent toujours à réduire les coûts d'achat (par le choix du fournisseur offrant des prix plus avantageux) et à minimiser les couts stockage (ne stocker que si c'est nécessaire) [12]

II.4. Processus traditionnel d'approvisionnement :

A-Détermination des besoins :

S'approvisionner relève d'un constat, chaque fois qu'il y a un manque de matières, fournitures, marchandises.... La détermination de ces besoins dans tous les services de l'entreprise permet d'établir des programmes d'approvisionnement : les achats à effectuer, les délais de livraison, les prix... [13]

B-Sélection des fournisseurs :

Une fois les besoins en approvisionnement sont déterminés, l'entreprise passe à la prise de décision d'achat et pour cela, elle est obligée de consulter plusieurs fournisseurs et de choisir le fournisseur le plus avantageux. Le bien à acheter (ou services) peut être soit déjà connu sur le marché soit totalement nouveau. Dans tous les cas l'entreprise peut faire appel aux fournisseurs habituels à des fournisseurs nouveaux comme elle peut effectuer un appel d'offre sur le marché national ou international. Les fournisseurs sont généralement sélectionnés sur les critères suivants [13] :

- Le prix
- La qualité.
- Le délai de livraison.
- Le mode et les conditions de paiement.
- La réputation.

C-La commande :

Sur le plan de traitement administratif une opération d'achat entraîne l'exécution d'un certain nombre de travaux et la création d'un certain nombre de documents.

- ❖ La demande d'achat : c'est document émis par le service demandeur (le magasin), il comporte les informations suivantes :

Numéro de commande, Nom du service utilisateur, Référence des biens à acheter, Signature u demandeur.

Ce document est établi en plusieurs exemplaires : 1 doit resté au magasin ,3 sont adressés au service des achats.

- La commande : elle est rédigée par les services achats aux fournisseurs par le biais d'un bon de commande, ou bulletin de commande.

Ce document est établi en 5 exemplaires : 2 adressés au fournisseur (1 reviendra au service achat signé par le fournisseur) 1 va au servi comptabilité et 2 sont adressés au magasin.

- La réception et le contrôle : une fois passé, la commande doit être suivie : les libellés de livraison sont surveillés.

La réception est organisée et planifiée et contrôlée dans le temps et l'espace ; Les marchandises, produit ou matières sont contrôlés en quantité et qualité : physiquement et qualitativement. Après le contrôle, ils seront stockés au magasin ce qui posera le problème de' importance de leur gestion [13].

II.5. Les nouvelles stratégies d'approvisionnement :

La gestion moderne des approvisionnements s'inscrit dans le cadre d'une stratégie poussant à un arbitrage entre plusieurs paramètres et privilégiant des actions de partenariat et d'association.

A-Dominer les approvisionnements :

Par la diversification de ses activités, l'entreprise sera capable de dominer le marché a mont de ses approvisionnements

B-Imposer ses choix en matière d'approvisionnement :

Sans s'intéresser à la production des matières dont elle a besoin, l'entreprise peut dicter sa politique à ses fournisseurs par le biais d'une domination commerciale au niveau de ses approvisionnements : c'est le cas des entreprises sous-traitantes.

C-Approvisionnement et analyse de la valeur :

L'analyse et la valeur est une approche organisée et créatrice dont le but est détecter les couts inutiles, autrement dit, ceux qui n'apportent rien sur le plan de la qualité, l'usage, de l'appartenance ou d'une particularité intéressantes pour le client. Cette approche appliquée aux provisionnements permet :

- De procéder à une analyse critique du produit et ses attributs afin de déceler toute particularité d'une matière qui n'apporte rien au produit et par là même au client.
- D'analyser la fonctionnalité de la matière en fonction de son prix et même de son cout d'achat ; D'insérer la notion de prix et de qualité de la matière par l'entreprise.

- De normaliser les produits achetés.

D-Gérer l'information relative aux approvisionnements :

Qu'elle soit l'information interne ou externe, l'information relative aux marchés en amont et aux provisionnements doit être recherchée et organisée d'une façon rationnelle :

- L'information interne provenant des différents services ne peut être qu'un gage de la qualité et de satisfaction du client suivant l'optique marketing.
- L'information externe peut avoir plusieurs origines.
- Les publications officielles, les publications des chambres de commerce et d'industrie, les publications des associations provisionnelles ou ariyanisme indépendants...

E-Institution des partenaires :

C'est l'établissement des relations entre acheteurs et vendeurs pouvant donner naissance à une coopération durable entre les deux partenaires. Ainsi, l'acheteur traite, avec un nombre limité de fournisseurs proches géographiquement et susceptibles d'assurer une livraison juste à temps. [12]

II.6. Méthodes de réapprovisionnement :

II.6.1. Méthode de réapprovisionnement périodique (date fixe et quantité fixe) :

Aussi connue sous le nom de « méthode calendaire », elle s'utilise le plus dans le cadre d'un contrat de livraison annuelle conclu auparavant avec un fournisseur. Des quantités presque équivalentes de matières sont livrées à des dates fixes. Cette politique est mieux adaptée pour des produits dont la consommation est constante et régulière, dans cette méthode le gestionnaire établit un calendrier pour déterminer les commandes pour chaque catégorie d'article, car il se voit dans l'impossibilité de calculer la quantité économique à défaut de connaître le niveau du stock moyen. [5].

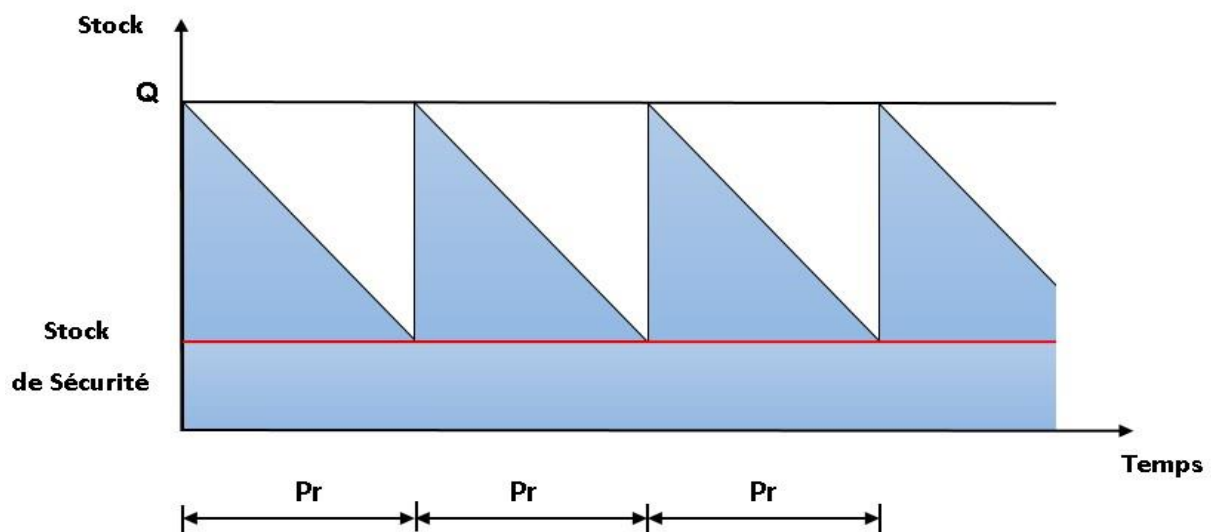


Figure.II.1 : La méthode de réapprovisionnement périodique [5]

On définit un stock de sécurité qui est un stock supplémentaire qui sert à protéger l'entreprise d'une rupture en cas d'aléas.

Les quantités commandées seront voisines de la quantité économique (Q_e) et la période de commande (P_r) sera proche de la période économique (P_e). [10]

- **Les avantages :**

- Simplification de la gestion des stocks.
- Gains d'échelle négociable vue de la quantité souvent élevée de ce type de commande annuelle.

- **Les inconvénients :**

Risque de cumul de stock et de sur stockage : si la quantité de réapprovisionnement est mal calculée ou si la consommation n'est pas régulière.

II.6.2. Méthode de rechargement périodique (date fixe et quantité variable) :

Dans cette méthode, appelée également méthode de rechargement périodique, on définit pour chaque produit un niveau de stock optimum. À période fixe, le fournisseur analyse le stock de son client et recharge ce stock d'une quantité permettant de d'atteindre le niveau voulu. Cette méthode, très couramment utilisée pour le réapprovisionnement des rayons des grandes surfaces, possède une variante dans les entreprises.

Dans ce cas, à période fixe, le magasinier analyse le stock et passe une commande une quantité permettant de d'atteindre le niveau voulu. La valeur de rechargement est déterminée soit au moment de l'analyse du stock, soit en tenant compte du délai d'approvisionnement de la commande (on ajoute à chaque quantité l'équivalent de la consommation moyenne pendant le délai d'approvisionnement). [5]

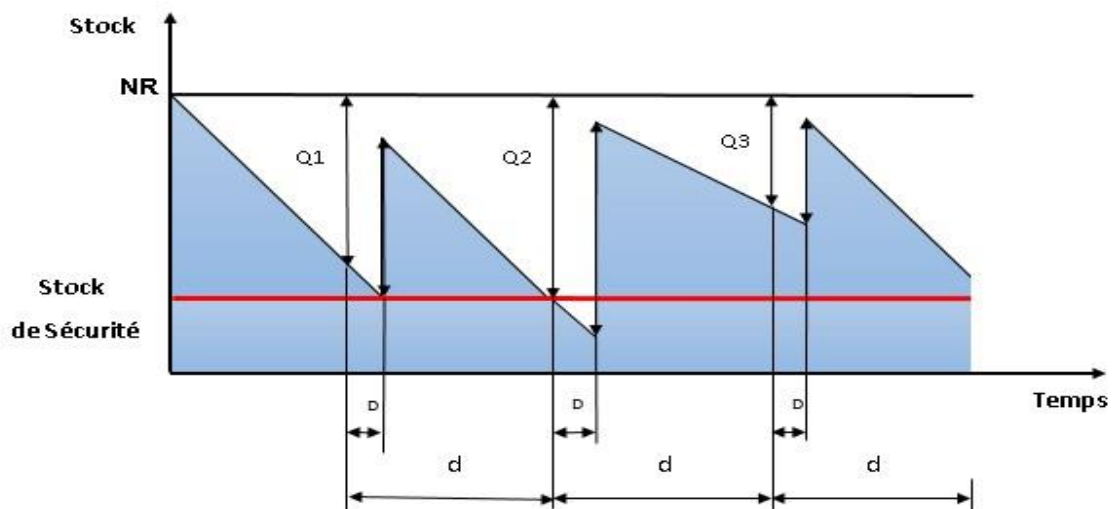


Figure.II.2 : La méthode de rechargement périodique date fixe et quantité variable [5]

- **Les avantages :**

- Simplification de la gestion et maîtrise des immobilisations financières. -Elle permet l'établissement d'un planning de réapprovisionnement.
- Elle permet le regroupement de commande.

- **Les inconvénients :**

- Si la consommation pour une raison quelconque devient irrégulière, il y a risque de cumul de stock (immobilisation financière à éviter) ou de rupture de stock.
- Immobilisation plus importante des stocks qui engendre le gel des capitaux.

II.6.3. Méthode de réapprovisionnement à point de commande (date variable et quantité fixe):

Connue aussi sous le nom : « méthode du point de commande », elle consiste à définir un niveau de stock minimum pour chaque article concerné, qui permet de déclencher la commande en quantité fixe (lot économique), ainsi que de couvrir les besoins durant le délai de livraison (de la date de lancement de la commande à la date de sa réception). Cette technique est essentiellement adaptée pour les articles très coûteux et dont les consommations sont peu régulières ; cette méthode consiste aussi à commander une quantité fixe à chaque fois que le stock descend à un niveau ne dit point de commande. Le stock que l'on prend en considération est le stock disponible. [9]

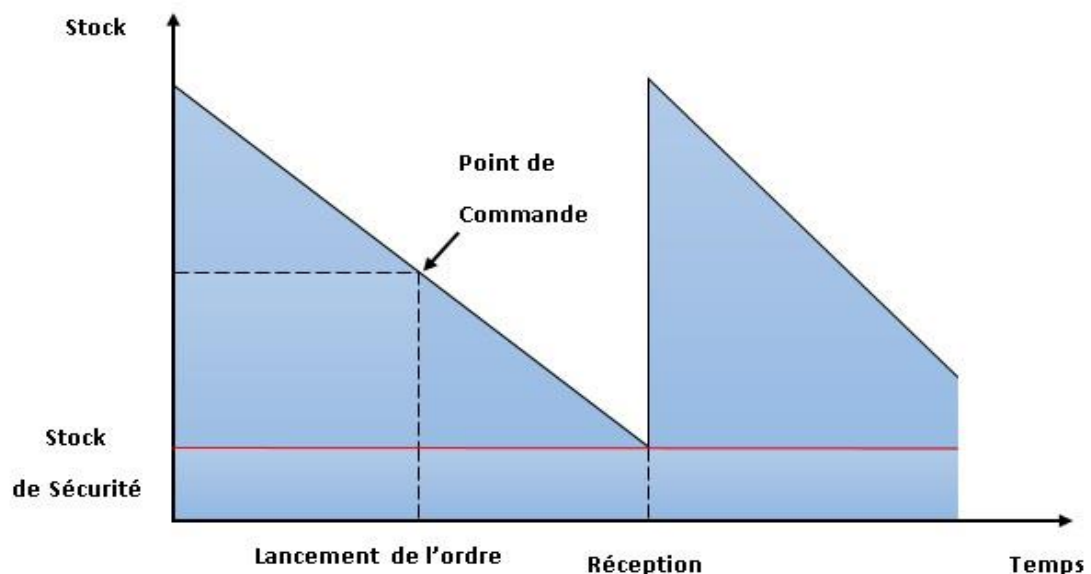


Figure.II.3 La méthode de réapprovisionnement à point de commande [9]

- **Les avantages :**

- La commande par lot économique permet d faire une meilleure optimisation des approvisionnements. Des calculs bien faits évitent de lourdes immobilisations financières.
- Suivi permanent qui permet de limiter le nombre de rupture.
- La quantité à commander est connu à l'avance.

➤ **Les inconvénients :**

- Implication de lourdes charges administratives par la surveillance permanente.
- La consommation subit une croissance subite et irrégulière, il y a risque de rupture de stock. Cela impose quelque fois la mise en place d'un stock de sécurité. Ce qui finalement ne résout le problème d'immobilisation financière que dans une moindre mesure.
- Le cout de gestion est élevé

II.6.4. Méthode de réapprovisionnement (date variable et quantité variable):

D'une manière plus triviale, cette méthode revient à acheter n'importe quoi, n'importe quand. Bien sûr, dans ce cas on ne cherche pas à minimiser l'effet du coût de passation d'une commande. Cette méthode est principalement utilisée pour deux catégories de produits :

- les articles dont les prix d'achat varient fortement ou dont la disponibilité n'est pas permanente;
- les articles entrant dans la fabrication de produits unitaires fabriqués à la commande.[5]

➤ **Les avantages :**

- Elle permet éventuellement de profiter des tarifs très intéressants.
- Limitation des immobilisations financières inutiles à une date donnée.

➤ **Les inconvénients :**

- Elle peut favoriser la spéculation.
- Il est préférable de ne l'utiliser qu'un nombre réduit d'articles, sinon l'entreprise risque de se fragiliser.
- Très sensible aux aléas de l'environnement. Un incident mineur peut finalement avoir des conséquences majeures sur l'ensemble du projet [5]

II.7.Conclusion :

Dans ce chapitre, les méthodes suivantes sont présentées

- Méthode avec niveau de recombêtement qui consiste à réapprovisionner à dates fixes des quantités variables ;
- Méthode à point de commande appelée également méthode à seuil d'alerte qui consiste à réapprovisionner des quantités fixes à dates variables à partir de l'instant où un niveau de stock minimum appelé seuil de commande est atteint.
- Méthode de réapprovisionnement périodique à date fixe et quantité fixe.
- Méthode à date et quantité variables.

Toute personne responsable des approvisionnements dans une entreprise doit connaître et maîtriser le principe de fonctionnement de ces méthodes afin de bien gérer et optimiser ses différents stocks.

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE III

PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

Chapitre III : Présentation de L'entreprise

III.1. Présentation de l'entreprise :

MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE est le principal client dans le domaine de la production de la farine dans la wilaya d'Ouargla en tant qu'entreprise unipersonnelle. Le centre général de Son activité est le département de Sidi Khouiled, sa capitale : 33643547 DJ, une superficie estimée à 5000 mètres carrés, fondée en 2002 son directeur général, Moumene Mohammed al-Saleh, lui-même le marcheur, a une capacité humaine de 35 travailleurs et une capacité de production de 800 quintaux de blé en 24 heures.



Figure.III.1. l'entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE

III.2. Le cadre juridique de l'institution :

En vertu du décret, la Fondation MOUMENE est une institution privée d'une seule personne qui est classée comme une petite entreprise.

Partenaires, fournisseurs et concurrents :

Partenaires : Établissement d'une seule personne.

Fournisseurs : Coopérative de céréales et de légumineuses sèches dans la wilaya d'Ouargla.

Concurrents : Riad Setif Khairat Saeed Mohammed Zarqaoun.

III.3. Étudier la structure organisationnelle de l'établissement :

La Fondation MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE se caractérise par une gamme de ressources financières, humaines et matériel visant à assurer la coordination entre les travailleurs et la marche qui est due à nature de son activité, où elle comprend plusieurs intérêts, qui travaillent

tous à atteindre les objectifs de l'entreprise et le succès futur, et adopte une institution sécurisée sur une structure de pli intégrée comme indiqué sous la forme suivante :

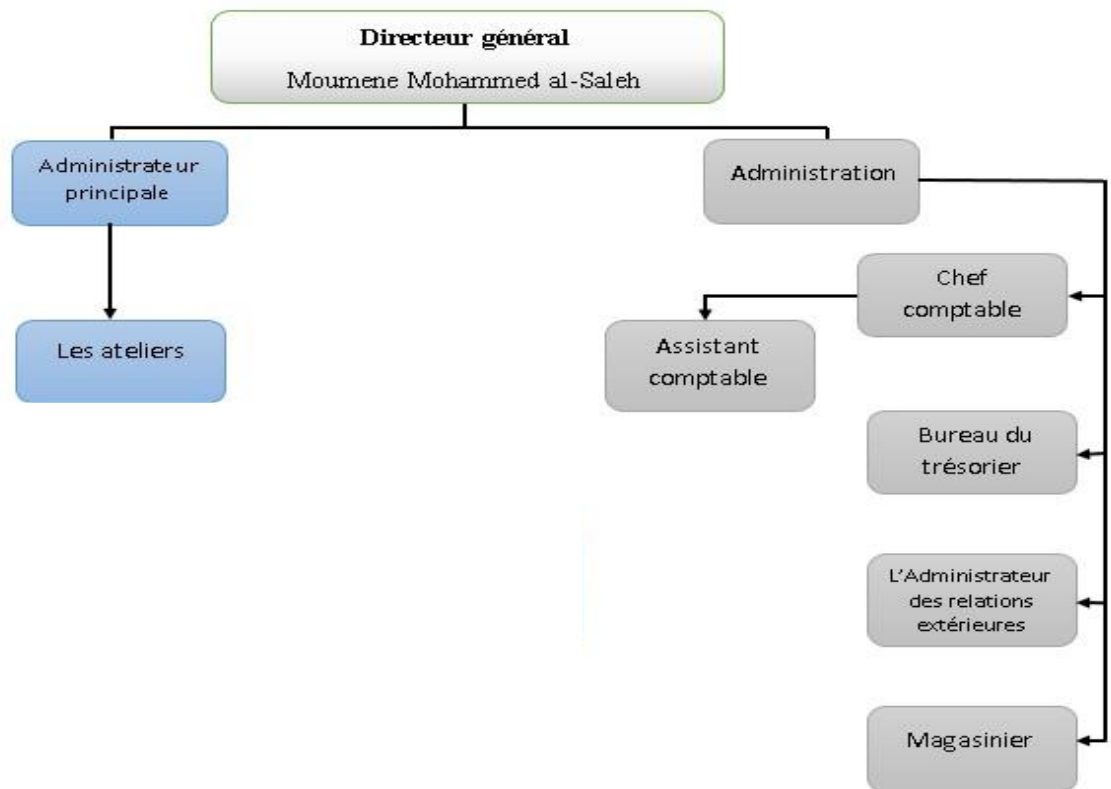


Figure.III.2. organisme de l'établissement

III.4. Structure organisationnelle de l'entreprise :

Administration publique : Le monastère public est considéré comme la première promenade et est responsable de :

- Approbation de la prise de décision.
- Préside le conseil d'administration.
- Approuve divers documents et documents administratifs et régleme la communication entre le directeur général et les postes et sous-intérêts l'autre.
- Diagnostic et analyse des politiques de planification.

III.5. Département de l'approvisionnement et de la gestion des stocks :

Il est considéré comme l'intérêt le plus important de l'unité, car il fournit tous les intérêts et les branches de l'institution selon leurs besoins, si elles opèrent sous la responsabilité de l'administration et des finances, qui est chargée de réfuter le programme d'achat et d'importation et de le contrôler :

- Identifier les besoins et les exigences de l'institution.
- Tester et évaluer les fournisseurs.

-Gestion des dossiers fournisseurs et suivi des commandes.

III.6. Intérêt commercial :

Ce département assure la vente des matériaux productifs, grâce à son contact direct et permanent, leur responsabilité est la suivante :

-Recevoir des matériaux produits pour la consommation en renonçant à l'intérêt de production.

-Recevez les fournitures médicales des clients et envoyez-les au service de production.

-Livraison du produit aux clients sur demande.

-Surveiller les montants des revenus, de la production et des stocks.

-La production quotidienne de la fondation.

Le taux de production quotidien du matériau ferenc est de 730 à 800 quintars.

-Il varie de 220 à 240 quintaux.

. Il est estimé à pas plus de 20 Déchets.



Figure.III.3. Stockage de semoule

III.7. Les opérations et la comptabilité :

Il s'agit d'enregistrer les opérations et la comptabilité afin de donner une représentation claire de la situation financière et comptable. L'une de ses missions est également le contrôle financier et comptable de toutes les opérations auxquelles l'établissement est partie prenante.

CHAPITRE IV

ETUDE COMPARATIVE

CHAPITRE IV : ETUDE COMPARATIVE

IV.1. Introduction :

Pour connaître la meilleure méthode de gestion des stocks de premières matières pour l'entreprise il faut d'abord calculer les différents coûts induits par chaque méthode, y compris réapprovisionnement suivi par l'entreprise, puis nous faisons une étude comparative

IV.2. Méthode de réapprovisionnement suivi par l'entreprise :

C'est une méthode périodique (calendaire) à quantité d'approvisionnement égale à 7000 quintal chaque dix jour. Les données sont enregistrées dans le tableau suivant :

IV.2.1. Données de l'entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE :

Tableau IV.1. Etat de stock selon la méthode suivie par l'Entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE

Jours	Etat du stock	Quantité sortie	Quantité entrée	Quantité demandé
0	10 500			
1	9 740	760		
2	9 015	725		
3	9 015			
4	8 320	695		
5	7 535	785		
6	6 785	750		7 000
7	5 997	788		
8	5 225	772		
9	11 478	747	7 000	
10	11 478			
11	10 688	790		
12	9 948	740		
13	9 158	790		
14	8 408	750		
15	7 708	700		
16	6 998	710		7 000
17	6 998			
18	6 208	790		
19	5 518	690	7 000	
20	11 718	800		
21	10 938	780		
22	10 198	740		
23	9 403	795		
24	9 403			
25	8 633	770		
26	7 868	765		

27	7 148	720		7 000
28	6 648	500		
29	5 858	790		
30	12 148	710	7 000	
31	12 148			
32	12 148			
33	11 378	770		
34	10 648	730		
35	9 848	800		
36	9 098	750		
37	8 338	760		
38	7 688	650		
39	7 688			
40	14 328	360	7 000	
41	13 698	630		
42	12 958	740		
43	12 198	760		
44	11 398	800		
45	10 688	710		
46	10 688			
47	9 928	760		7 000
48	9 148	780		
49	8 448	700		
50	14 698	750	7 000	
51	13 918	780		
52	13 168	750		
53	13 168			
54	12 468	700		
55	11 678	790		
56	10 918	760		7 000
57	10 138	780		
58	9 428	710		
59	15 708	720	7 000	
60	15 708			
61	14 948	760		
62	14 268	680		
63	13 728	540		
64	12 928	800		
65	12 128	800		
66	11 348	780		
67	11 348			7 000
68	10 578	770		
69	9 788	790		
70	16 068	720	7 000	

71	15 308	760		
72	14 538	770		
73	13 828	710		
74	13 828			
75	13 168	660		
76	12 518	650		
77	11 778	740		7 000
78	11 018	760		
79	10 238	780		
80	16 628	610	7 000	
81	16 628			
82	15 838	790		
83	15 078	760		
84	14 718	360		
85	13 938	780		
86	13 138	800		
87	12 498	640		7 000
88	12 498			
89	11 788	710		
90	18 128	660	7 000	
91	17 328	800		
92	16 548	780		
93	15 758	790		
94	15 078	680		
95	15 078			
96	14 388	690		
97	13 638	750		7 000
98	12 868	770		
99	12 318	550		
100	18 528	790	7 000	

On obtient une évolution de stock figurée dans la figure suivante :

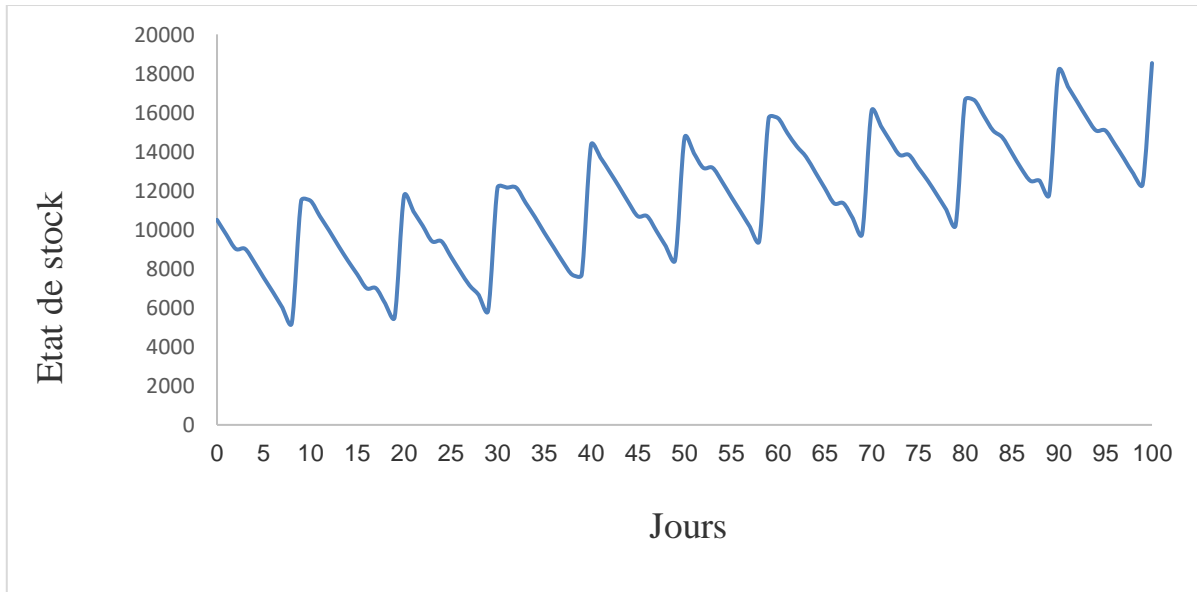


Figure.IV.1. Evolution du stock selon la méthode suivie par l'Entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE

- Frais de lancement d'un ordre de fabrication [L =5500,00DA]
- Nombre d'articles fabriqués [N= 184000 quintal par ans]
- Prix de chaque article [a=2 015,00 DA]
- Taux de possession : [p= 1% = 0.01]
- Coût de transportés par camions [4 000.00 DA]

IV.2.2. Détermination le coût de stockage :

A partir de la figure (IV.1), on peut déterminer les quantités stockées dans chaque période et en conséquence leurs coûts qui sont enregistrées dans le tableau suivant:

Tableau.IV.2 : Coûts de stockage causés par la méthode suivie par MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE

Période (Jours)	Coût de stockage	
	$P \times a \times \frac{Q}{2}$	Montant (DA)
[0-10]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11478}{2}$	115 641.00
[11-20]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11718}{2}$	118 059 .00
[21-30]	$0.01 \times 2015 \times \frac{12148}{2}$	122 391.00
[31-40]	$0.01 \times 2015 \times \frac{14328}{2}$	144 355.00

[41-50]	$0.01 \times 2015 \times \frac{14698}{2}$	148 082.00
[51-60]	$0.01 \times 2015 \times \frac{15708}{2}$	158 258.00
[61-70]	$0.01 \times 2015 \times \frac{16068}{2}$	161 885.00
[71-80]	$0.01 \times 2015 \times \frac{16628}{2}$	167 527.00
[81-90]	$0.01 \times 2015 \times \frac{18128}{2}$	182 640.00
[91-100]	$0.01 \times 2015 \times \frac{18 528}{2}$	186 670.00

IV.2.3. Calcul le capital immobilisé :

On détermine les quantités immobilisées pendant chaque période selon la figure suivante:

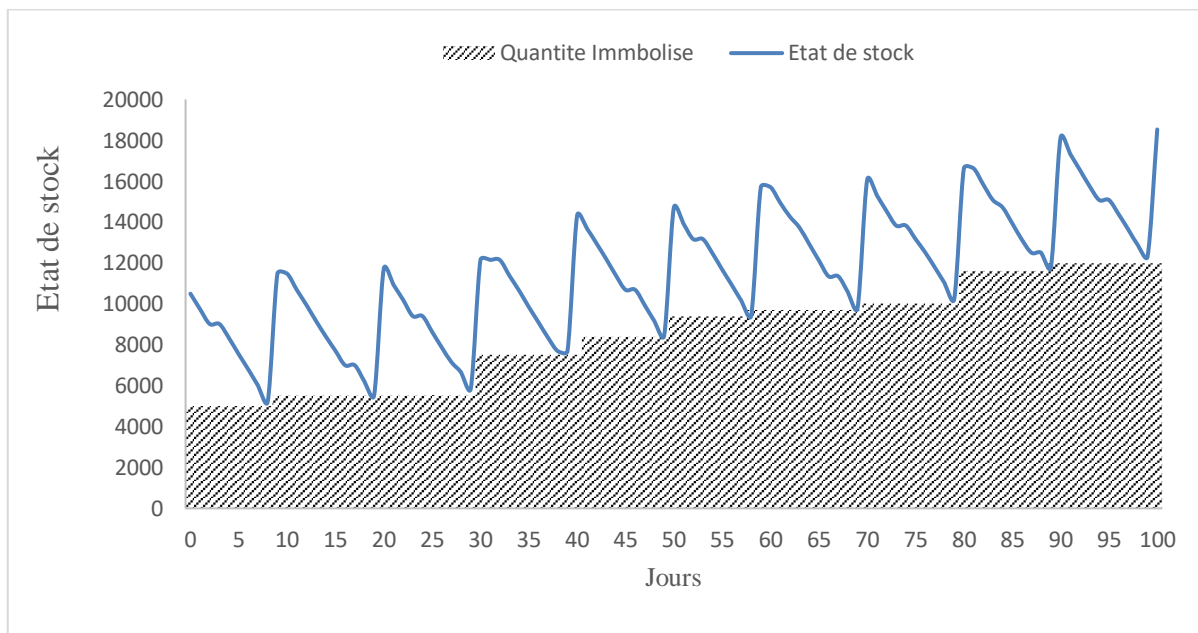


Figure.IV.2. Quantités immobilisées causées par la méthode suivie par l'entreprise MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE

Le calcul se fait selon la formule suivante:

$$C_{im} = n \times a$$

Tel que n: quantité stockée (immobilisée)

a: prix de l'unité,

A partir de la figure (IV.2), et avec le calcul, on obtient les résultats illustrés dans le tableau suivant:

Tableau.IV.3. Capital immobilisé causé par la méthode suivie par l'Entreprise
MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE

<i>Période (Jour)</i>	<i>Quantité immobilisée (quintal)</i>	<i>Capital immobilisé (DA)</i>
[0-17]	5 000	10 075 000
[18-29]	5 500	11 082 500
[30-38]	7 500	15 112 500
[39-48]	8 400	16 926 000
[49-57]	9 400	18 941 000
[58-69]	9 700	19 545 500
[70-79]	10 000	20 150 000
[80-88]	11 600	23 374 000
[89-100]	12 000	24 180 000

IV.3. Calcul de la quantité économique :

Avant d'appliquer l'une des méthodes académiques, il faut d'abord déterminer la quantité économique suivant la formule de Wilson.

$$Q_e = \sqrt{\frac{2NL}{pa}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 184000 \cdot 5500}{2015 \cdot 0.01}} = 10\,043.92$$

$$Q_e = 10\,000 \text{ quintal}$$

IV.4. Méthodes de réapprovisionnement académiques :

IV.4.1. Méthode de réapprovisionnement périodique (date fixe et quantité fixe) :

IV.4.1.1. Principe de la méthode

- La quantité demandée chaque période est la quantité économique : $Q_e = 10\,000$ quintal

- Détermination la période de réapprovisionnement

$$\begin{aligned} T &= Q_e / C_{moy} \\ &= 10000 / 730 \\ &= 14.69 \text{ On prend } T = 15 \text{ jour} \end{aligned}$$

Donc chaque période de 15 jours, on reçoit une quantité de 10 000 quintal, on obtient le tableau suivant :

Tableau IV.4. Etat de stock selon la méthode périodique

Jours	Etat du stock	Quantité sortie	Quantité entrée	Quantité demandé
	10 500			
1	9 740	760		
2	9 015	725		
3	9 015			
4	8 320	695		
5	7 535	785		
6	6 785	750		
7	5 997	788		
8	5 225	772		
9	4 478	747		
10	4 478			
11	3 688	790		
12	2 948	740		10 000
13	2 158	790		
14	1 408	750		
15	10 708	700	10 000	
16	9 998	710		
17	9 998			
18	9 208	790		
19	8 518	690		
20	7 718	800		
21	6 938	780		
22	6 198	740		
23	5 403	795		
24	5 403			
25	4 633	770		
26	3 868	765		
27	3 148	720		10 000
28	2 648	500		
29	1 858	790		
30	11 148	710	10 000	
31	11 148			
32	11 148			
33	10 378	770		
34	9 648	730		
35	8 848	800		
36	8 098	750		
37	7 338	760		
38	6 688	650		
39	6 688			
40	6 328	360		
41	5 698	630		

42	4 958	740		10 000
43	4 198	760		
44	3 398	800		
45	12 688	710	10 000	
46	12 688			
47	11 928	760		
48	11 148	780		
49	10 448	700		
50	9 698	750		
51	8 918	780		
52	8 168	750		
53	8 168			
54	7 468	700		
55	6 678	790		
56	5 918	760		10 000
57	5 138	780		
58	4 428	710		
59	3 708	720	10 000	
60	13 708			
61	12 948	760		
62	12 268	680		
63	11 728	540		
64	10 928	800		
65	10 128	800		
66	9 348	780		
67	9 348			
68	8 578	770		
69	7 788	790		
70	7 068	720		
71	6 308	760		
72	5 538	770		10 000
73	4 828	710		
74	4 828			
75	14 168	660	10 000	
76	13 518	650		
77	12 778	740		
78	12 018	760		
79	11 238	780		
80	10 628	610		
81	10 628			
82	9 838	790		
83	9 078	760		
84	8 718	360		
85	7 938	780		

86	7 138	800		
87	6 498	640		10 000
88	6 498			
89	5 788	710		
90	15 128	660	10 000	
91	14 328	800		
92	13 548	780		
93	12 758	790		
94	12 078	680		
95	12 078			
96	11 388	690		
97	10 638	750		
98	9 868	770		
99	9 318	550		
100	8 528	790		

On obtient une évolution de stock figurée dans la figure suivante :

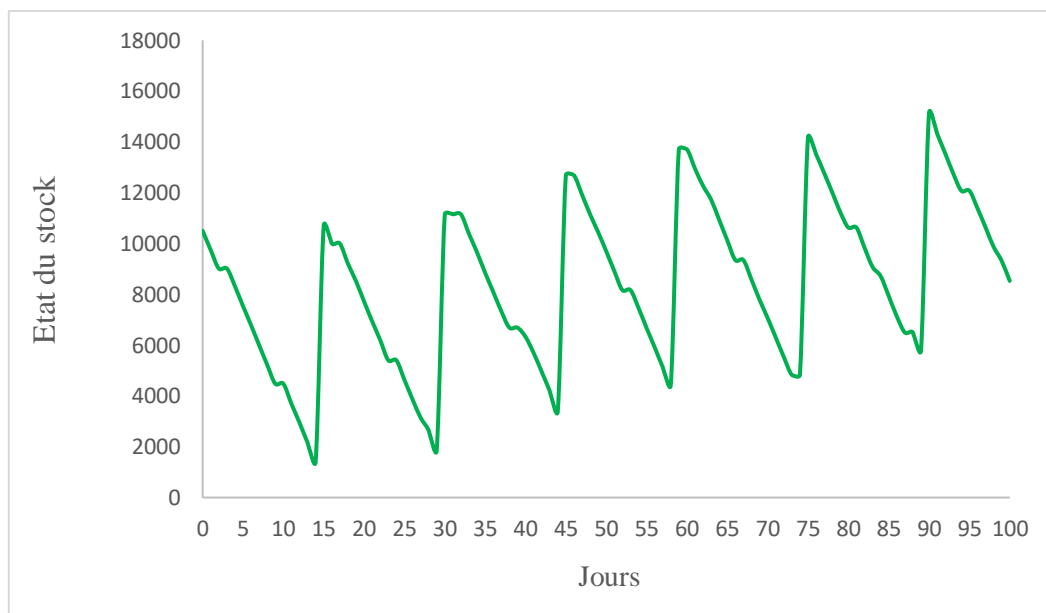


Figure.IV.3. Evolution du stock selon la méthode périodique

IV.4.1.2 Détermination les coûts de stockage :

A partir de la figure (IV.4), on peut déterminer les quantités stockées dans chaque période et en conséquence leurs coûts qui sont enregistrées dans le tableau suivant:

Tableau.IV.5 : Coûts de stockage causés par la méthode périodique

Période (Jours)	Coût de stockage	
	$P \times a \times \frac{Q}{2}$	Montant (DA)
[0-15]	$0.01 \times 2015 \times \frac{10\ 708}{2}$	107 883.00

[16-30]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11\ 148}{2}$	112 316.00
[31-45]	$0.01 \times 2015 \times \frac{12\ 688}{2}$	127 832.00
[46-60]	$0.01 \times 2015 \times \frac{13\ 708}{2}$	138 108.00
[61-75]	$0.01 \times 2015 \times \frac{14\ 168}{2}$	142 743.00
[76-90]	$0.01 \times 2015 \times \frac{15\ 128}{2}$	152 415.00

IV.4.1.3. Calcul le capital immobilisé :

On détermine les quantités immobilisées pendant chaque période selon la figure suivante:

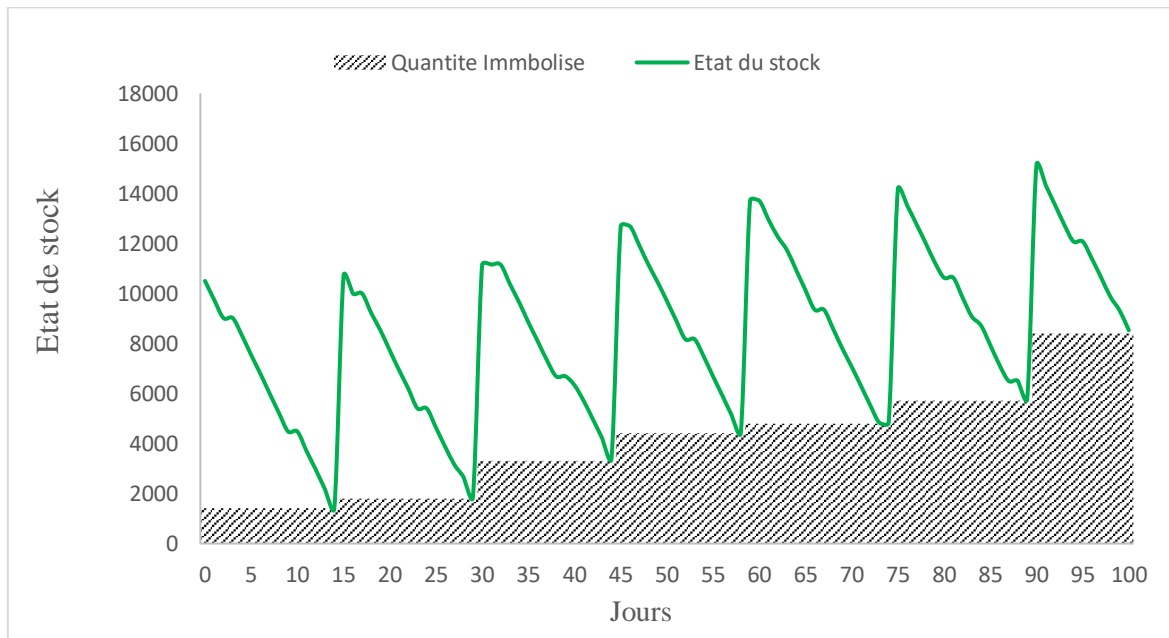


Figure.IV.4. Quantités immobilisées causées par la méthode périodique

Le calcul se fait selon la formule suivante:

$$C_{im} = n \times a$$

Tel que n: quantité stockée (immobilisée)

a: prix de l'unité,

A partir de la figure (IV.4), et avec le calcul, on obtient les résultats illustrés dans le tableau :

Tableau.IV.6. Capital immobilisé causé par la méthode périodique

<i>Période (Jour)</i>	<i>Quantité immobilisée (quintal)</i>	<i>Capital immobilisé (DA)</i>
[0-15]	1 400	2 821 000.00
[16-30]	1 800	3 627 000.00
[31-45]	3 300	6 649 500.00
[46-60]	4 400	8 866 000.00
[61-75]	4 800	9 672 000.00
[76-90]	5 700	11 485 500.00

IV.4.2. Méthode de réapprovisionnement à point de commande :

IV.4.2.1 Principe de la méthode

Le niveau d'alerte (de commande):

- le point de commande : $PC = SS + (C_{moy} \times d)$

-Le stock de sécurité :

On calcule le stock de sécurité suivant la formule la plus simple suivante :

$$SS = (C_{max} - C_{moy}) \times d$$

Tel que C_{max} : consommation maximale

C_{moy} : Consommation moyenne

LT_{moy} : Délai moyenne de réception d'une commande

D'où : $SS = (800 - 730) \times 3 = 210 \text{ quintal}$

Donc $PC = SS + (C_{moy} \times d) = 2400 \text{ quintal}$

On applique le principe de la méthode, avec les données de consommation fournies par l'entreprise, on obtient le tableau suivant:

Tableau.IV.7. Etat de stock selon la méthode à point de commande

Jours	Etat du stock	Quantité sortie	Quantité entrée	Quantité demandé
0	10 500			
1	9 740	760		
2	9 015	725		
3	9 015			
4	8 320	695		
5	7 535	785		
6	6 785	750		

7	5 997	788		
8	5 225	772		
9	4 478	747		
10	4 478			
11	3 688	790		
12	2 948	740		
13	2 158	790		10 000
14	1 408	750		
15	708	700		
16	9 998	710	10 000	
17	9 998			
18	9 208	790		
19	8 518	690		
20	7 718	800		
21	6 938	780		
22	6 198	740		
23	5 403	795		
24	5 403			
25	4 633	770		
26	3 868	765		
27	3 148	720		
28	2 648	500		
29	1 858	790		
30	1 148	710		10 000
31	1 148			
32	1 148			
33	10 378	770	10 000	
34	9 648	730		
35	8 848	800		
36	8 098	750		
37	7 338	760		
38	6 688	650		
39	6 688			
40	6 328	360		
41	5 698	630		
42	4 958	740		
43	4 198	760		
44	3 398	800		
45	2 688	710		
46	2 688			
47	1 928	760		10 000
48	1 148	780		
49	448	700		
50	9 698	750	10 000	

51	8 918	780		
52	8 168	750		
53	8 168			
54	7 468	700		
55	6 678	790		
56	5 918	760		
57	5 138	780		
58	4 428	710		
59	3 708	720		
60	3 708			
61	2 948	760		
62	2 268	680		10 000
63	1 728	540		
64	928	800		
65	10 128	800	10 000	
66	9 348	780		
67	9 348			
68	8 578	770		
69	7 788	790		
70	7 068	720		
71	6 308	760		
72	5 538	770		
73	4 828	710		
74	4 828			
75	4 168	660		
76	3 518	650		
77	2 778	740		
78	2 018	760		10 000
79	1 238	780		
80	628	610		
81	628			
82	9 838	790	10 000	
83	9 078	760		
84	8 718	360		
85	7 938	780		
86	7 138	800		
87	6 498	640		
88	6 498			
89	5 788	710		
90	5 128	660		
91	4 328	800		
92	3 548	780		
93	2 758	790		
94	2 078	680		10 000

95	2 078			
96	1 388	690		
97	10 638	750	10 000	
98	9 868	770		
99	9 318	550		
100	8 528	790		

On obtient une évolution de stock figurée dans la figure suivante :

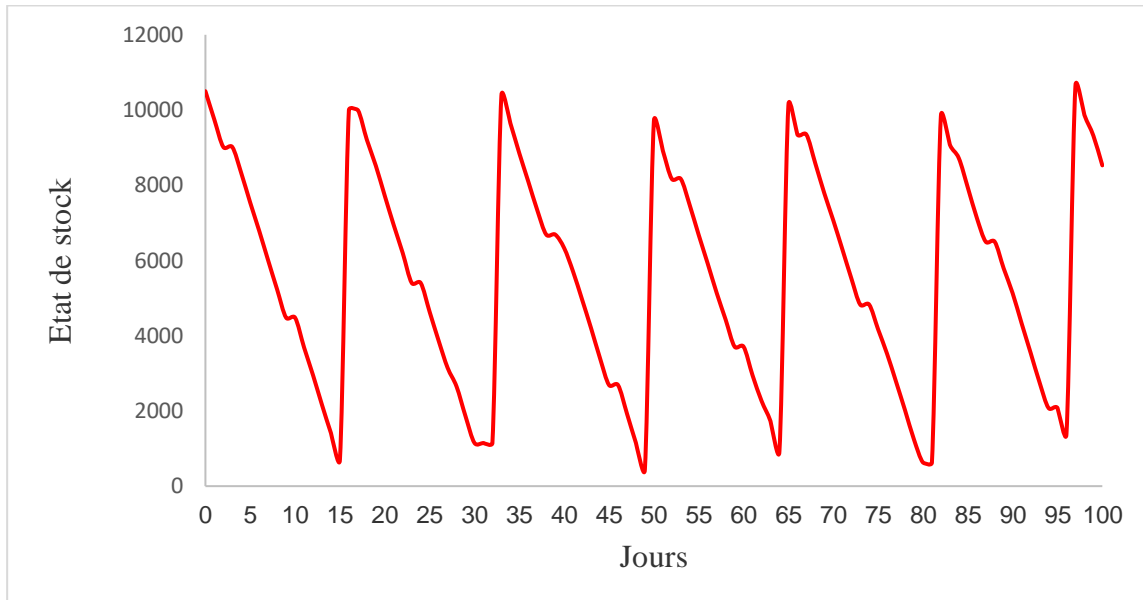


Figure.IV.5. Evolution du stock selon la méthode à point de commande

IV.4.2.2 Détermination les coûts de stockage :

A partir de la figure (IV.5), on peut déterminer les quantités stockées dans chaque période et en conséquence leurs coûts qui sont enregistrées dans le tableau suivant :

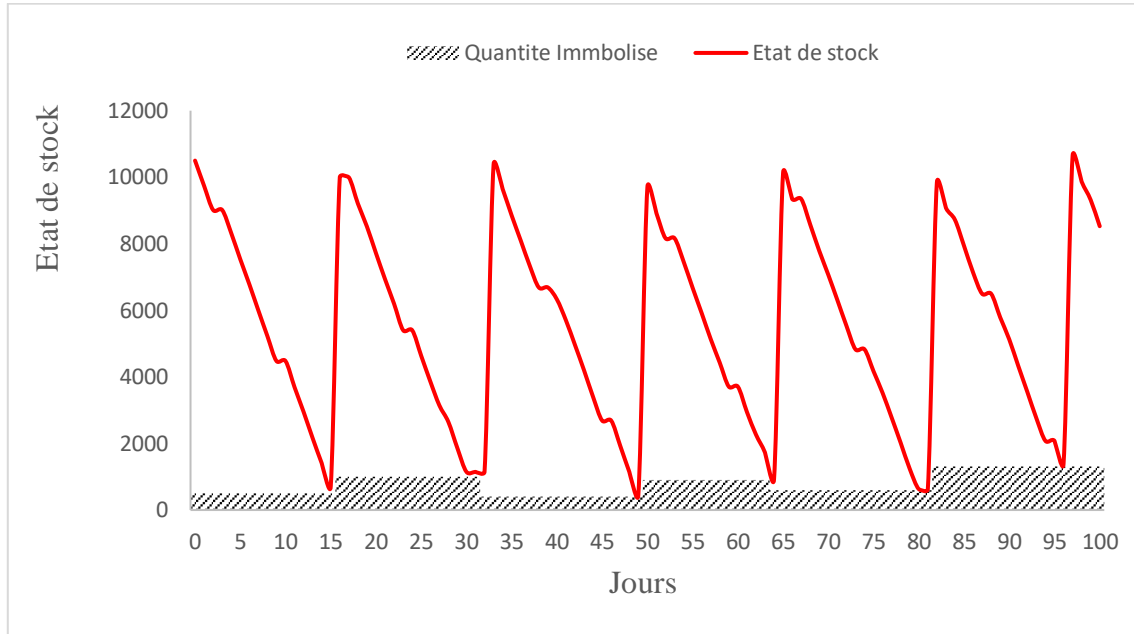
Tableau.IV.8 : Coûts de stockage causés par la méthode à point de commande

Période (Jours)	Coût de stockage	
	$P \times a \times \frac{Q}{2}$	Montant (DA)
[0-16]	$0.01 \times 2015 \times \frac{9998}{2}$	100 730.00
[17-33]	$0.01 \times 2015 \times \frac{10378}{2}$	104 558.00
[34-50]	$0.01 \times 2015 \times \frac{9698}{2}$	97 707.00
[51-65]	$0.01 \times 2015 \times \frac{10128}{2}$	102 040.00
[66-82]	$0.01 \times 2015 \times \frac{9838}{2}$	99 118.00

[83-97]	$0.01 \times 2015 \times \frac{10638}{2}$	107 178.00
---------	---	------------

IV.4.2.3. Calcul le capital immobilisé :

On détermine les quantités immobilisées pendant chaque période selon la figure suivante :



FigureIV.6. Quantités immobilisées causées par la méthode à point de commande

Le calcul se fait selon la formule suivante:

$$C_{im} = n \times a$$

Tel que n: quantité stockée (immobilisée)

a: prix de l'unité.

A partir de la figure (IV.4), et avec le calcul, on obtient les résultats illustrés dans le tableau suivant:

Tableau.IV.9. Capital immobilisé causé par la méthode à point de commande

<i>Période (Jour)</i>	<i>Quantité immobilisée (quintal)</i>	<i>Capital immobilisé (DA)</i>
[0-14]	500	1 007 500.00
[15-31]	1 000	2 015 000.00
[32-48]	400	806 000.00
[49-63]	900	1 813 500.00
[64-80]	600	1 209 000.00
[80-100]	1 300	2 619 500.00

IV.4.3. Méthode de reapprovisionnement périodique :

IV.4.3.1. Principe de la méthode

-Le niveau du stock à atteindre :

$$NR = Q_e + SS$$

$$= 10000 + 210 = 10210 \text{ quintal}$$

Le stock de sécurité :

$$SS = (C_{max} - C_{moy}) \times d = 210 \text{ quintal}$$

-La quantité demandée :

$$Q_d = NR - \text{quantité en stock} + (C_{moy} \times d)$$

- Détermination la période de réapprovisionnement

$$T = Q_e / C_{moy}$$

$$= 10000 / 730$$

$$= 14.69 \text{ On prend } T = 15 \text{ jours}$$

On applique le principe de la méthode, avec les données de consommation fournies par l'entreprise, on obtient le tableau suivant:

Tableau.IV.10. Etat de stock selon la méthode reapprovisionnement périodique

Jours	Etat du stock	Quantité sortie	Quantité entrée	Quantité demandé
0	10 500			
1	9 740	760		
2	9 015	725		
3	9 015			
4	8 320	695		
5	7 535	785		
6	6 785	750		
7	5 997	788		
8	5 225	772		
9	4 478	747		
10	4 478			
11	3 688	790		
12	2 948	740		10 992
13	2 158	790		
14	1 408	750		
15	11 700	700	10 992	
16	10 990	710		
17	10 990			
18	10 200	790		
19	9 510	690		
20	8 710	800		

21	7 930	780		
22	7 190	740		
23	6 395	795		
24	6 395			
25	5 625	770		
26	4 860	765		
27	4 140	720		9 550
28	3 640	500		
29	2 850	790		
30	11 690	710	9 550	
31	11 690			
32	11 690			
33	10 920	770		
34	10 190	730		
35	9 390	800		
36	8 640	750		
37	7 880	760		
38	7 230	650		
39	7 230			
40	6 870	360		
41	6 240	630		
42	5 500	740		8 460
43	4 740	760		
44	3 940	800		
45	11 690	710	8 460	
46	11 690			
47	10 930	760		
48	10 150	780		
49	9 450	700		
50	8 700	750		
51	7 920	780		
52	7 170	750		
53	7 170			
54	6 470	700		
55	5 680	790		
56	4 920	760		
57	4 140	780		
58	3 430	710		9 690
59	2 710	720		
60	2 710			
61	11 640	760	9 690	
62	10 960	680		
63	10 420	540		
64	9 620	800		

65	8 820	800		
66	8 040	780		
67	8 040			
68	7 270	770		
69	6 480	790		
70	5 760	720		
71	5 000	760		
72	4 230	770		8 880
73	3 520	710		
74	3 520			
75	11 740	660	8 880	
76	11 090	650		
77	10 350	740		
78	9 590	760		
79	8 810	780		
80	8 200	610		
81	8 200			
82	7 410	790		
83	6 650	760		
84	6 290	360		
85	5 510	780		
86	4 710	800		
87	4 070	640		9 040
88	4 070			
89	3 360	710		
90	11 740	660	9 040	
91	10 940	800		
92	10 160	780		
93	9 370	790		
94	8 690	680		
95	8 690			
96	8 000	690		
97	7 250	750		
98	6 480	770		
99	5 930	550		
100	5 140	790		

On obtient une évolution de stock figurée dans la figure suivante :

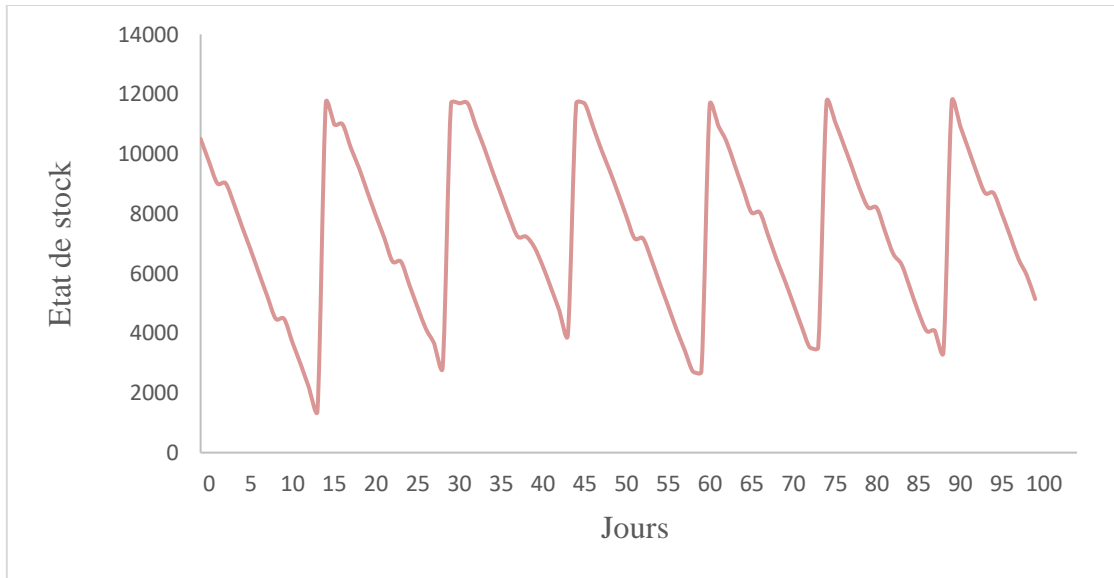


Figure.IV.7. Evolution du stock selon la méthode de réapprovisionnement périodique

IV.4.3.2 Détermination des coûts de stockage :

A partir de la figure (IV.7), on peut déterminer les quantités stockées dans chaque période et en conséquence leurs coûts qui sont enregistrés dans le tableau suivant:

Tableau.IV.11. Coûts de stockage causés par la méthode de réapprovisionnement périodique

Période (Jours)	Coût de stockage	
	$P \times a \times \frac{Q}{2}$	Montant (DA)
[0-15]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11700}{2}$	117 878.00
[16-30]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11690}{2}$	117 777.00
[31-45]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11690}{2}$	117 777.00
[46-61]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11640}{2}$	117 273.00
[62-75]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11740}{2}$	118 281.00
[76-90]	$0.01 \times 2015 \times \frac{11740}{2}$	118 281.00

IV.4.3.3. Calcul le capital immobilisé :

On détermine les quantités immobilisées pendant chaque période selon la figure suivante:

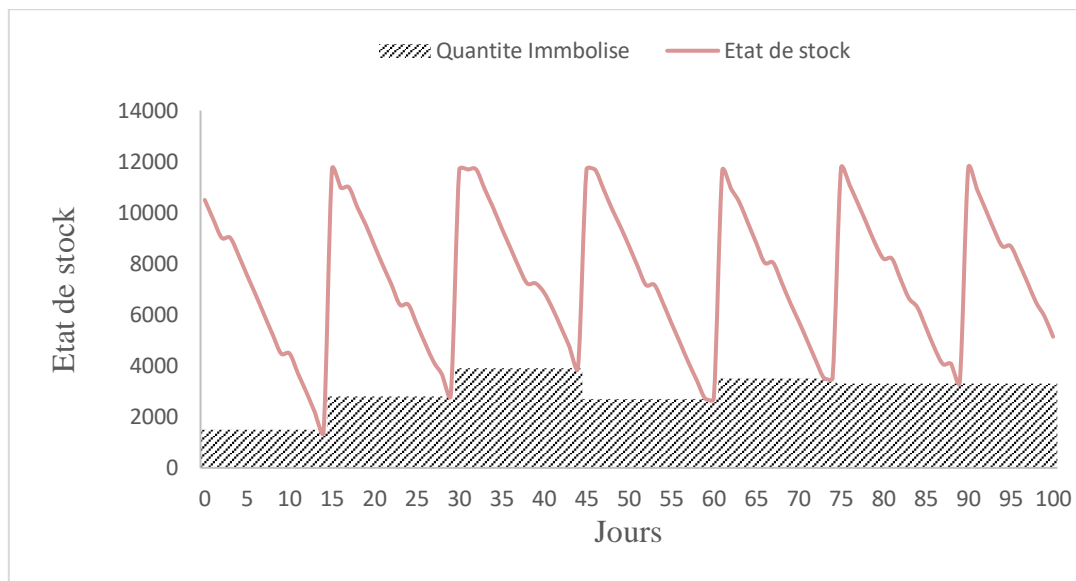


Figure.IV.8. Quantités immobilisées causées par la méthode reemplètement périodique

Le calcul se fait selon la formule suivante:

$$C_{im} = n \times a$$

Tel que n: quantité stockée (immobilisée)

a: prix de l'unité,

A partir de la figure (IV.6), et avec le calcul, on obtient les résultats illustrés dans le tableau suivant:

Tableau.IV.12. Capital immobilisé causé par la méthode de reemplètement périodique

<i>Période (Jour)</i>	<i>Quantité immobilisée (quintal)</i>	<i>Capital immobilisé (DA)</i>
[0-14]	1 500	3 022 500.00
[15-29]	2 800	5 642 000.00
[30-44]	3 900	7 858 500.00
[45-60]	2 700	5 440 500.00
[61-74]	3 500	7 052 500.00
[75-90]	3 300	6 649 500.00

IV.5. Résultats et discussion

IV.5.1. Résultats

D'après les résultats dans les tableaux (IV.1, IV.4, IV.7, IV.10), on obtient la figure suivante qui représente l'évolution du stock par les quatre méthodes :

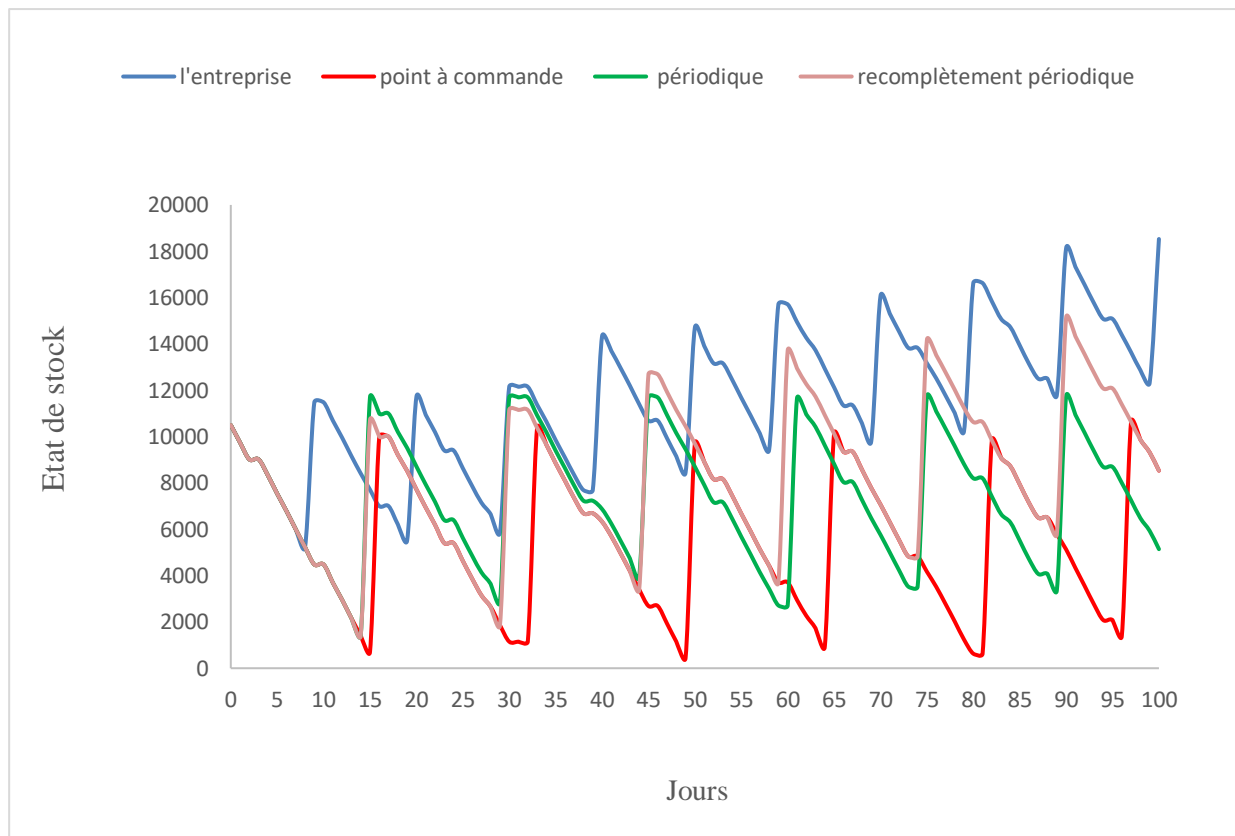


Figure.IV.9. Evolution du stock par les méthodes étudiées

On remarque que la courbe à Point de commande qui prend des valeurs moins sans rupture. Pour que la comparaison soit claire, on la fait selon le type de coût résultant par chaque méthode étudiée.

IV.5.2. Le coût de stockage par chaque méthode :

D'après les différents résultats obtenus précédemment relatif au coût de stockage pendant la période étudiée, on peut les récapituler dans le tableau suivant :

Tableau.IV.13. Le coût de stockage causé par chaque méthode

Méthode de réapprovisionnement	Coût de stockage (DA)
Méthode suivi par l'Entreprise	1505508.00
Méthode périodique	781297.00
Méthode à point de commande	611331.00
Méthode Reapprovisionnement périodique	707267.00

L'interprétation des données du tableau (IV.13) est se fait selon la figure suivante :

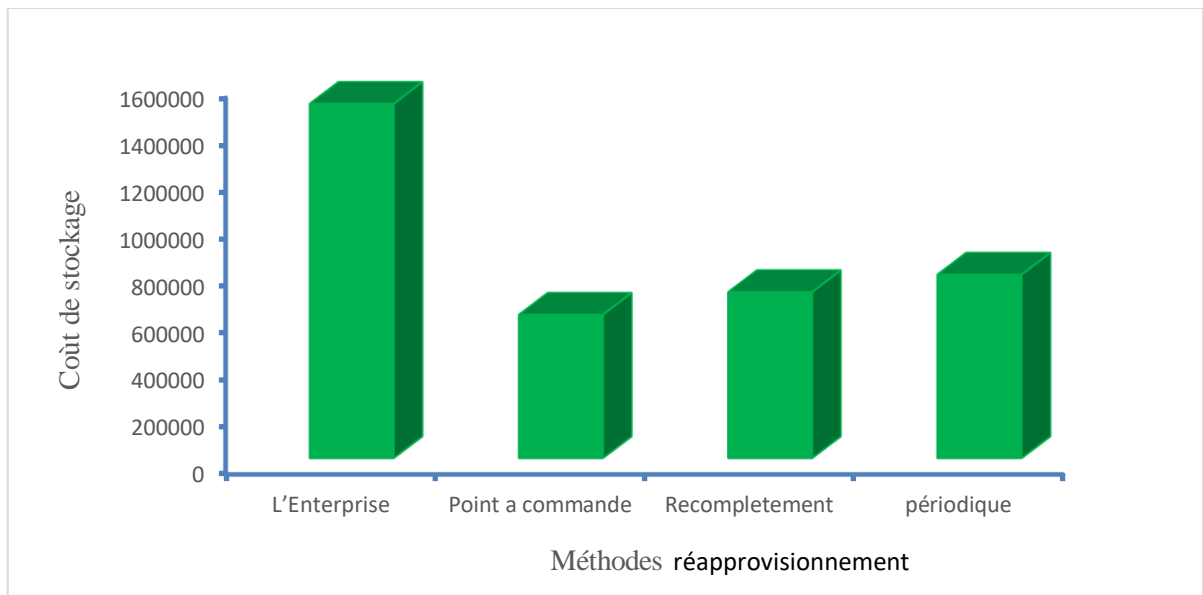


Figure.IV.10. Coût de stockage causé par chaque méthode

IV.5.3. Le capital immobilisé par chaque méthode :

D'après les différents résultats obtenus précédemment relatif au capital immobilisé, on peut les assembler dans le tableau suivant :

Tableau.IV.14. Le capital immobilisé par chaque méthode

Méthode de réapprovisionnement	Capital immobilisé (DA)
Méthode suivi par l'Entreprise	159 386 500.00
Méthode périodique	43 121 000.00
Méthode à point de commande	9 470 500.00
Méthode Recomplètement périodique	35 665 500.00

L'interprétation des données du tableau (IV.14) est se fait selon la figure suivante :

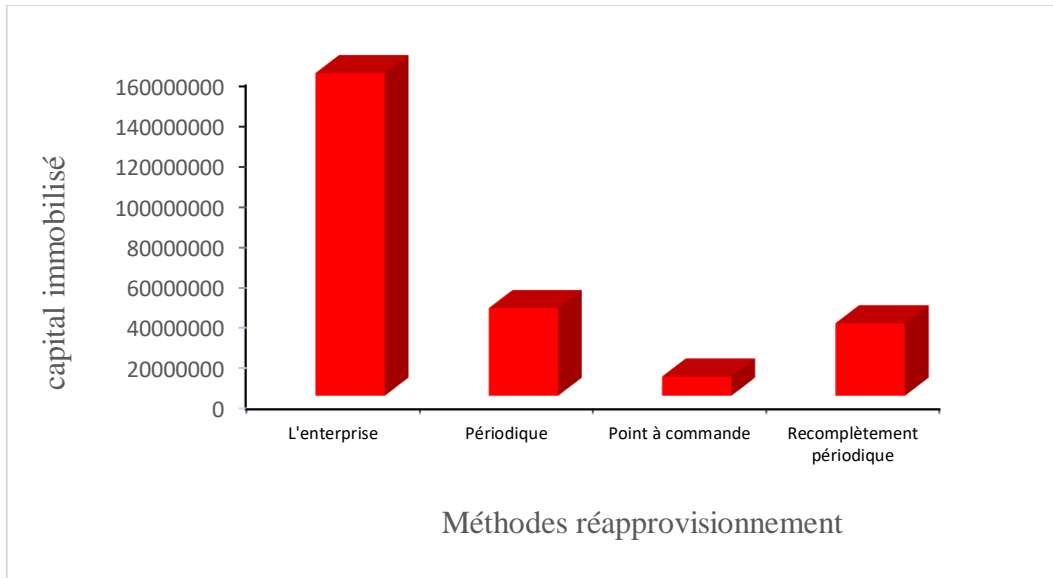


Figure.IV.11. Capital immobilisé causé par chaque méthode de réapprovisionnement

IV.5.4. Discussion :

D'après la représente des différents coûts de stockages causés par chaque méthode de Réapprovisionnement, on constate que la méthode périodique (date fixe, quantité fixe) et la méthode Recomplètement Périodique ont un coût de stockage très élevé dans les différentes périodes, par contre, ce coût est plus bas dans la méthode de réapprovisionnement à point de commande.

Tableau.IV.15. Coût de stockage global causé par chaque méthode étudiée

Méthode de réapprovisionnement	Coût de stockage global (DA)
Méthode suivi par l'Entreprise	160892008.00
Méthode périodique	43902297.00
Méthode à point de commune	10081831.00
Méthode Recomplètement périodique	36372767.00

L'interprétation des données du tableau (IV.15) est se fait selon la figure suivante :

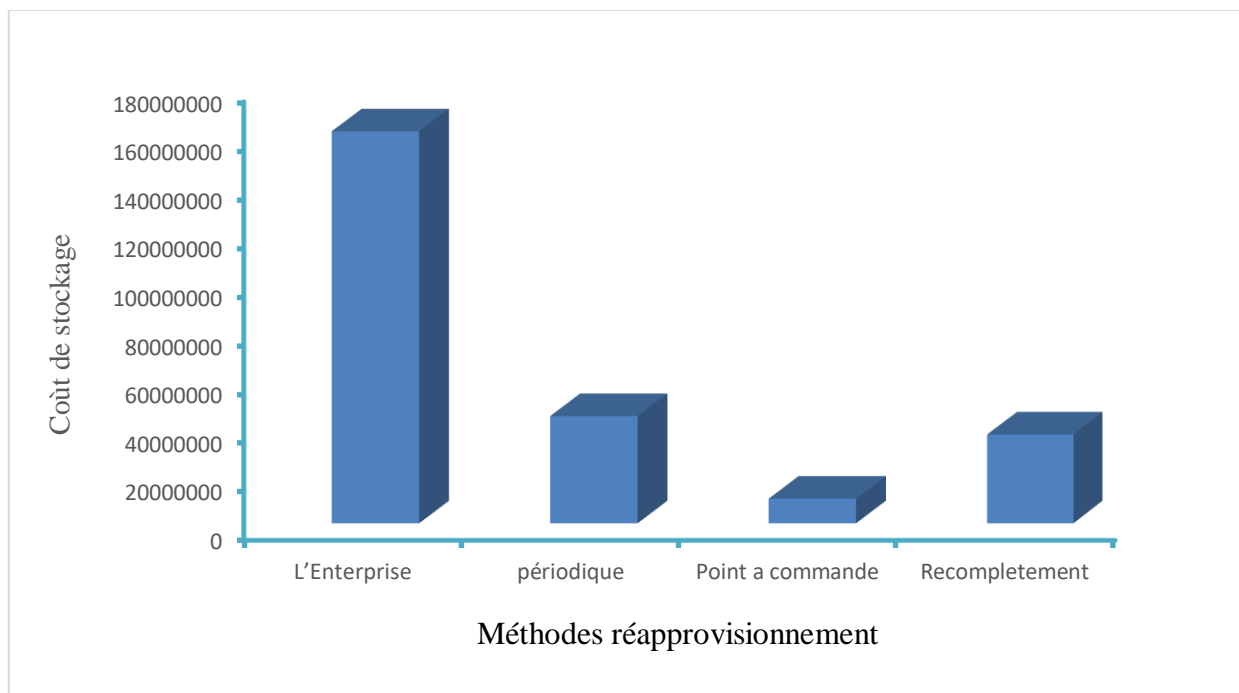


Figure.IV.12. Coût de stockage global causé par les différentes méthodes de réapprovisionnement.

Ce qui concerne le coût de stockage causé par la méthode de point à commande est plus profitable par rapport aux autres méthodes, en deuxième lieu, la méthode de reemplètement périodique suivie par la méthode périodique, et en dernier la méthode suivie par l'entreprise.

IV.6.Conclusion :

Dans ce chapitre, nous comparions entre tous les méthodes (méthode suivi par l'entreprise, méthode périodique, méthode point de commande, méthode reemplètement).

Et après avoir fait une comparaison des résultats obtenus à partir des coûts, ainsi que du stock de matières premières pour chaque méthode, y compris la méthode utilisée par l'entreprise, il nous apparaît clairement que la meilleure méthode par une comparaison des coûts et de l'argent rigide est la méthode à point de commande.

Conclusion générale

Le but principal du stock de matière première est d'alimenter la chaîne de production sans rupture, mais un stock qui contient trop de matières premières assure sans doute la continuité de production sans arrêt, cependant il provoque des dépenses supplémentaires telles que les coûts de stockage et augmente aussi le capital immobilisé, c'est d'une part, et d'autre part la minimisation de ce stock au hasard conduit à des ruptures inattendues.

A cet effet, lors de notre stage au sein de l'entreprise "MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE", nous constatons qu'il y a des quantités en surplus dans le stock de matière première " blé ",

Nous proposons notre travail qui consiste à appliquer les différentes méthodes de réapprovisionnement pour choisir la méthode convenable à cette entreprise.

A travers une étude comparative, nous avons obtenu des résultats que la meilleure méthode peu de dépenses est la méthode de réapprovisionnement à point de commande.

Références bibliographiques

➤ Sites :

[1] La gestion des stocks, Mise en ligne le 16/02/2022

<https://admin.fortrainjobs.com/uploads/bacplusdeux/BTS-GPME-La-gestion-des-stocks.pdf>

➤ Ouvrage :

[2] Thokozile newman, (2015).Gérez mieux votre entreprise, Organisation Internationale du Travail, Suisse.

[3] RAMBAUX .A, (1963), Gestion économique des stocks, 1ème édition DUNOD, Paris.

[4] Jean-Pierre Briffaut, (2000), Systèmes d'information en gestion industrielle, Edition Hermes science publication, Paris.

[5] Georges Javel, (2010), Organisation gestion de la production, 4^e édition DUNOD, Paris

[6] M. nouas, (2014), La gestion des stocks dans l'entreprise pharmaceutique, Laboratoire de pharmacie galénique, Alger

[7] Fabrice Mocellin, (2019), Gestion des stocks et des magasins, Paris

[8] François Blondel, (2006), Gestion Industrielle, 2^e édition DUNOD, Paris

[9] Maurice Pillet, Chantal Martin-Bonnefous, Pascal Bonnefous, Alain courtois, (2011), Gestion de production, 5^e éditions d'organisation groupe Eyrolles,Paris

[10] Chantal Martin-bonnefous, Pascal Bonnefous, Alain courtois, (2003), Gestion de production, 4^e édition Termes science, Paris

[11] Gilles lasnier, (2004), Gestion des approvisionnements et des stocks dans la chaîne logistique, France

[12] El Kadiri Boutchich Driss, (2021), Gestion des stocks et approvisionnements, Maroc

[13] Kindu Jean Chirac, (2008), Gestion des stocks, Congo

➤ Documents :

[14] MOUMENE PRODUCTION DE SEMOULE, Sidi Khouiled la wilaya d'Ouargla

Résumé

L'entreprise productive cherche en général à fournir un produit pour assurer la poursuite de son travail et valoir des bénéfices et y parvenir en réduisant tous les dépenses qui affectent le prix de revient du produit. La chaîne logistique étant d'une grande importance, elle permet d'assurer le processus d'approvisionnement d'une manière régulière et de déterminer le mode de gestion et d'approvisionnement des magasins en fonction du stock qui contient le moins de quantité possible sans rupture, et cela réduira le coût de stockage et le capital immobilisé. Dans ce contexte, nous présentons dans cette recherche une étude comparative entre les méthodes d'approvisionnement dont le but de choisir la méthode la plus appropriée pour l'entreprise au sujet, en calculant les différents dépenses causées par chaque méthode, ainsi le capital immobilisé. Nous avons conclu que la méthode à point de commande est la méthode la plus adaptée et profitable pour cette entreprise par rapport aux autres méthodes de réapprovisionnement.

Mots clés

Chaîne logistique ; Méthodes des d'approvisionnement ; Coût de stockage ; Capital immobilisé ; rupture de stock.

ملخص

تسعى المؤسسة الإنتاجية بشكل عام إلى توفير منتج لضمان استمرار عملها وكسب الأرباح وتحقيق ذلك من خلال تقليل جميع النفقات التي تؤثر على سعر تكلفة المنتج. نظرًا لما تتمتع به سلسلة التوريد من أهمية كبيرة، فهي تجعل من الممكن ضمان عملية التوريد بشكل منتظم وتحديد طريقة إدارة وتوريد المخازن وفقًا للمخزون الذي يحتوي على أقل كمية ممكنة دون انقطاع، وسيقلل تكلفة التخزين ورأس المال المجمد. في هذا السياق، نقدم في هذا البحث دراسة مقارنة بين طرق التجديد بهدف اختيار الطريقة الأنسب للشركة الخاضعة للدراسة، وحساب المصاريف المختلفة التي تسببها كل طريقة، وكذلك رأس المال المجمد. خلصنا إلى أن طريقة نقطة إعادة الطلب هي الطريقة الأنسب والأكثر ربحية لهذه الشركة مقارنة بطرق التجديد الأخرى.

الكلمات المفتاحية

سلسلة التوريد؛ طرق التجديد؛ تكلفة التخزين؛ رأس المال المجمد؛ نفاذ المخزون.

Abstract

The productive enterprise generally seeks to provide a product to maintain its profits, achieve this by reducing all the expenses, which contribute in the final cost of the product. The supply chain has a great importance, it ensures the flow of supplies in a regular manner, and to determine the mode of management and supply method used in accordance with the stock to maintain the biggest possible quantity without shortages, and it will reduce storage cost and tied up with the capital. In this context, we present in this research a comparative study between procurement methods with the aim of choosing the most appropriate method for the subject company, calculating the different expenses caused by each method, as well as the capital tied up. We concluded that the reorder point method is the most suitable and profitable method for this company compared to other replenishment methods.

Keywords:

Supply Chain; Methods of Supply; Storage cost; Used Capital;